NR 23 (570) ● 10. VI. 1962 ● Rok XVIII/XXXII ● CENA 2 zł

SKRZYDLATA POLSKA

COLLOQUIUM MIĘDZY NIEBEM I ZIEMIĄ ● SZYBOWNICTWO NASZYCH PRZYJACIÓŁ ● NOWOCZESNY MONTGOLFIER ● POWRÓT Z KSIĘŻYCA

Do grona naszych najlepszych szybowniczek weszła w ubiegłym roku Hanna Badura. Wprawdzie nie ma jeszcze rekordów na swym koncie, ale uzyskane wyniki, m. in. szereg udanych przelotów po trasach zamkniętych, świadczą, że o pilotce tej wkrótce usłyszymy więcej. Na zdjęciu: Hanna Badura przy szybowcu „Libelle Standard" na lotnisku Centrum Szybowcowego w Lesznie Wlkp.
Foto: J. Pomianowski

Z tygodnia na tydzień

W KLUBIE Techniki i Racjonalizacji PKP w Gdyni odbyła się w drugiej połowie maja br. III Krajowa Konferencja Techniczna Komunikacji Lotniczej, na której omawiano sprawę lotnisk nadmorskich w Gdańsku oraz postulowano m. in. zorganizowanie na Wybrzeżu Gdańskim komunikacji śmigłowcowej, która obejmowałaby następujące miejscowości: Gdańsk – Sopot – Gdynia – Puck – Władysławowo – Jastarnię i Hel.

PILOCI szybowcowi i samolotowi Elbląga wylatali w jednym tylko dniu, 6 maja br., ponad 50 godzin. Szybownicy: M. Dec J. Karaś i A. Falewicz zdobyli czasowe warunki do srebrnej odznaki szybowcowej, trzech innych pilotów uzyskało warunki przewyższenia (każdy ponad 2 000 m). W tym dniu pilotów Aeroklubu Elbląskiego odwiedził prezes honorowy tegoż aeroklubu, przewodniczący Prezydium MRN – Andrzej Dębiński.

*

GŁÓWNA Kwatera Harcerstwa przyznała 19 Lotniczej Drużynie Harcerskiej im. Żwirki i Wigury w Krakowie zaszczytne wyróżnienie: Hu-

nicznych linii LOT-u najbardziej uczęszczana jest linia Warszawa–Paryż.

*

PILOCI szybowcowi i samolotowi Elbląga wylatali w jednym tylko dniu, 6 maja br., ponad 50 godzin. Szybownicy: M. Dec J. Karaś i A. Falewicz zdobyli czasowe warunki do srebrnej odznaki szybowcowej, trzech innych pilotów uzyskało warunki przewyższenia (każdy ponad 2 000 m). W tym dniu pilotów Aeroklubu Elbląskiego odwiedził prezes honorowy tegoż aeroklubu, przewodniczący Prezydium MRN – Andrzej Dębiński.

*

GŁÓWNA Kwatera Harcerstwa przyznała 19 Lotniczej Drużynie Harcerskiej im. Żwirki i Wigury w Krakowie zaszczytne wyróżnienie: Hu-

RADZIECKI „KOSMOS-5" KRĄŻY WOKÓŁ ZIEMI

W dniu 28 maja br. w Związku Radzieckim wystrzelono na orbitę okołoziemską sztucznego satelitę „Kosmos 5".

„Kosmos 5" obiega Ziemię po orbicie niewiele różniącej się od planowanej, w odległości od 203 do 1 600 km od powierzchni Ziemi. Kąt nachylenia orbity względem płaszczyzny równika równa się 49 stopni i 4 minuty. Okres obiegu — 102 min. 15 sekund.

W nowym sputniku umieszczono aparaturę naukową, która ma kontynuować badania objęte programem mikroksiężyców serii „Kosmos".

*

W TEGOBORZU nad Jeziorem Różnowskim grupa operacyjna Doświadczalnego Ośrodka Rakietowego Aeroklubu Krakowskiego dokonała 13 maja br. próby wystrzelenia rakiety typu RP-2-OW z pływającą głowicą.

*

BARBARA Grześkowiak z Aeroklubu Poznańskiego przelotem prędkościowym po trasie trójkąta 300 km (53,5 km/h) zdobyła równocześnie warunek do złotej odznaki szybowcowej i 1 diament.

*

W I KWARTALE br. samoloty PLL LOT przewiozły 37 550 pasażerów, tj. o 4 450 więcej niż w tym samym okresie ub. r. Z tego na linie krajowe przypada 25 tys. osób, a na zagraniczne ok. 13 tys. osób. Największe powodzenie wśród linii krajowych ma trasa z Warszawy do Krakowa; z zagra-

sarskie Skrzydła, za pięcioletnią wzorową działalność.

*

WE WRZEŚNIU br. przypada 30-lecie tragicznej śmierci słynnych polskich lotników Żwirki i Wigury. Z tej okazji zorganizowane zostaną w Cierlicku uroczystości, w których wezmą udział przedstawiciele polskich i czechosłowackich aeroklubów.

*

REKORD Polski w przelocie prędkościowym na trasie 108 km (Leszno – Ostrów Wlkp) ustanowiła 10 maja br. Pelagia Majewska wraz z Danutą Sochacką na szybowcu dwumiejscowym „Bocian", uzyskując prędkość ok. 106,2 km/h. Dobre wyniki na tej trasie uzyskały również Danuta Zachara i Hanna Badura (na „Bocianie") – prędkość ok. 92,6 km/h.

*

DEPARTAMENT Lotnictwa Cywilnego wyraził zgodę na praktyczne szkolenie szybowcowe 10 kandydatów z Aeroklubu Bydgoskiego, którzy aktualnie uczęszczają do IX klasy, a nie osiągnęli granicy wieku 16 lat. (s)

*

LOTNICZA Komisja Egzaminacyjna przeprowadziła w dniach 21–22 maja br. w Warszawie egzaminy, w wyniku których 34 kandydatów zdało egzamin teoretyczny na licencję turystycznego pilota samolotowego, zaś 9 (na 11) zdało egzamin praktyczny: 2 złożyło pomyślnie egzamin na uprawnienie instruktora samolotowego, 2 na licencję pilota szybowcowego, 6 na licencje skoczka spadochronowego, zaś 1 na licencję mechanika obsługi naziemnej II klasy.

*

W LUBLINIE w dniach od 11 do 13 czerwca br. odbędą się egzaminy przed LKE na licencję pilota szybowcowego i samolotowego oraz skoczka spadochronowego. Egzaminy przeprowadzone zostaną dla kandydatów z aeroklubów: Lublin, Świdnik i Radom.

*

DYREKTOR Departamentu Lotnictwa Cywilnego zezwolił na szkolenie szybowcowe wszystkich uczniów szkolących się od podstaw w zakresie 50 godzin – bez konieczności posiadania licencji pilota szybowcowego. Od 12 kwietnia 1963 roku wszyscy piloci szybowcowi, którzy osiągnęli nalot 50 godzin, będą musieli posiadać licencje dla kontynuowania dalszego szkolenia i treningu.

*

GŁÓWNY Ośrodek Badań Lotniczo-Lekarskich APRL podczas szczegółowego badania okresowego pilota szybowcowego i samolotowego oraz technika lotniczego Franciszka Kępki z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego stwierdzili u niego obecność trzeciej nerki. Franciszek Kępka dopuszczony został do dalszego latania i cieszy się dobrym zdrowiem.

*

W DEPARTAMENCIE Lotnictwa Cywilnego wygłoszona została w dniu 26 maja br. prelekcja na temat eksploatacji linii krajowych i zagranicznych PLL LOT.

*

AEROKLUB PRL przeprowadził we Wrocławiu naradę z szefami wyszkolenia aeroklubów regionalnych i szkół (25 maja br.) oraz z szefami technicznymi (25 i 26 maja br.), dla omówienia aktualnych zadań wyszkoleniowo - technicznych. Na naradzie naczelnik wydziału personelu lotniczego mgr Jerzy Świątek poinformował o planowanych zamierzeniach DLC w zakresie weryfikacji licencji (wymiany dotychczasowych świadectw na nowe licencje) i terminach egzaminów LKG w okresie od czerwca br. do kwietnia 1963 roku.

*

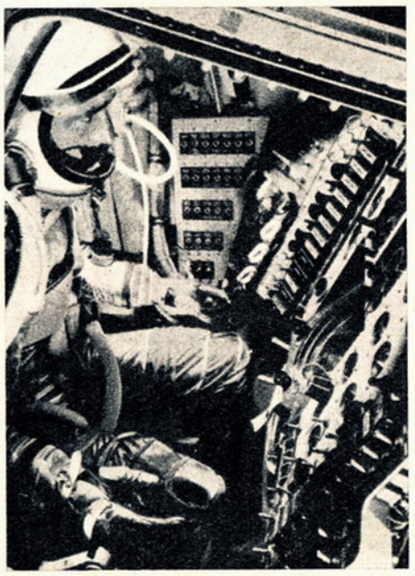
W WSK Świdnik, na zakończenie prowadzonego od kwietnia br. kursu szkoleniowego, przeprowadzone zostały w dniach od 14 do 16 maja br. egzaminy przed LKE, celem nadania uprawnień mechanika obsługi naziemnej II i I klasy. (s)

POLSKI BALON NA VIII FESTIWALU MŁODZIEŻY W HELSINKACH

W dniach 28 lipca — 8 sierpnia br. na VIII Festiwalu Młodzieży w Helsinkach będzie demonstrowany polski balon z załogą. Specjalnie przygotowana „Syrena" poleci z załogą w składzie: Zbigniew Burzyński (pilot), Janusz Krasicki, Jan Gawęcki, Bogdan Zawadzki i Andrzej Morgała.

Start w krainie tysiąca jezior będzie ze względu na trudne warunki terenowe ciekawym egzaminem dla naszych pilotów balonowych. (pj.)

LOT KOSMONAUTY CARPENTERA



24 maja 1962 roku o godzinie 13 minut 45 wystartowała z przylądka Canaveral na Florydzie 130-tonowa rakieta nośna „Atlas" z kapsułą kosmiczną „Aurora-7" o masie 1,5 tony, mieszczącą 37-letniego komandora-porucznika marynarki USA — Scotta Carpenter'a. Po 5 minutach lotu kabina „Aurora-7" oddzieliła się od rakiety nośnej i weszła na orbitę. Nastąpiło to na wysokości 159 km i w odległości 800 km od Cape Canaveral. Podczas wprowadzania na orbitę kosmonauta doznał przeciążeń równych 8 g. Max. prędkość lotu kabiny „Aurora-7" wynosiła 28 051 km/h. Orbita statku była w swym najwyższym punkcie oddalona o 262 km od Ziemi, a w najniższym — o 159 km.

Począwszy od 7 minuty lotu Carpenter sprawdzał działanie sterów ręcznych; normalnie nad położeniem kabiny w przestrzeni czuwał pilot automatyczny. Kosmonauta dokonywał również zdjęć filmowych na taśmie 35 mm. W okolicach Kalifornii Carpenter zauważył w przestrzeni tajemnicze dotąd „kosmiczne świetliki", o których powiedział, że „zupełnie przypominają płatki śniegu". O istnieniu tych zjawisk donosili już poprzedni kosmonauci.

Na początku drugiego okrążenia Carpenter uruchomił mechanizm, który otworzył mały pojemnik na zewnątrz kabiny. Z pojemnika wysypała się w przestrzeń paczka plastikowych konfetti oraz wyleciał balon, przywiązany do pojazdu 30 m długości żyłką nylonową. Powłoka balonu — który wypełnił się automatycznie i utworzył kulę o średnicy 90 cm — składała się z pięciu różnobarwnych części. Carpenter miał stwierdzić, który z kolorów: pomarańczowy, srebrny, żółty, biały czy fosforyzujący świetliście niebieski widać najlepiej. Poza tym balon, unosząc się za kabiną, miał dostarczyć informacji o stabilności ciał i oporze aerodynamicznym w prawie — próżni, panującej na wysokości 200 km.

Balon leciał nieco poniżej kabiny, chwilami spokojnie, chwilami zaś kiwał się na boki. Carpenter wyrzucił konfetti po to, by przekonać się, czy małe plastikowe kółeczka będą zachowywać się w przestrzeni podobnie jak tajemnicze „świecące cząsteczki" i przez porównanie dowiedzieć się czegoś o charakterze tych ostatnich.

Podczas drugiego okrążenia zaczęły się emocje. Stacje kontrolne, śledzące drogą radiową pracę mechanizmów pojazdu, poinformowały, iż paliwo w małych silnikach korekcyjnych kabiny wyczerpuje się za szybko. Tymczasem paliwa tego musiało wystarczyć na decydujący okres lądowania.

Przez kilkanaście minut wydawało się, iż lot trzeba będzie zakończyć na drugim okrążeniu. Kierownictwo bazy postanowiło jednak nie skracać czasu wyprawy w Kosmos i zakończyć ją po trzech obiegach. Polecono tylko astronaucie, aby przeszedł na sterowanie ręczne, przy którym paliwa zużywa się mniej.

Przelatując po raz drugi nad Australią Carpenter zjadł posiłek. W odróżnieniu od poprzednich trzech kosmonautów Carpenter zjadł kilka kromek specjalnego „chleba kosmicznego". Były to sprasowane kawałki daktyli i orzeszków, płatków i migdałów oraz prasowany chleb żytni. Ponadto kilka tabliczek czekolady. Jadł to wszystko bez kłopotów, chociaż wiele okruchów rozproszyło się po całej kabinie, fruwając w powietrzu.

Pod koniec trzeciego okrążenia baza na Przylądku Canaveral powiadomiła Carpentera, że silniki hamujące zostaną włączone na sygnał z Ziemi o godz. 18,17. Silniki jednak nie odpaliły. Wówczas Carpenter włączył je ręcznie. Nastąpiło to jednak 15 sek. po czasie. W rezultacie kabina wylądowała ok. 400 km dalej niż przewidywano.

W tym momencie łączność radiowa urwała się. Początkowo przypuszczano, że stało się to wskutek powstania z boku rozgrzanego pojazdu obłoku zjonizowanego powietrza. Gdy jednak cisza w eterze przedłużyła się i stacje radarowe zameldowały, iż one także nie zdołały zauważyć pojazdu, sytuacja stała się niepokojąca. Baza wysłała samoloty na poszukiwania. Dopiero o godz. 19.20, po 50 minutach, jeden z samolotów patrolowych dostrzegł Carpentera płynącego na gumowej tratwie ratunkowej. W pobliżu unosił się na falach pojazd kosmiczny.

W kilkanaście minut potem z samolotów patrolowych wyskoczyli na spadochronach trzej nurkowie wraz z dużą gumową tratwą. O 19.59, prawie półtorej godziny po wodowaniu „Aurory", znaleźli się oni przy Carpenterze.

Około godz. 21.39 w trzy godziny po wodowaniu, Carpenter zdrów i cały znalazł się na pokładzie śmigłowca, który dostarczył go na lotniskowiec.

Łącznie Scott Carpenter wykonał 3 okrążenia wokół Ziemi przebywając ok. 120.000 km w czasie ok. 5 godzin, w tym okres nieważkości trwał ok. 4 godzin i 40 minut. (j. w.)

Na zdjęciu: Scott Carpenter podczas ćwiczeń w kabinie symulatora posiadającej identyczne wyposażenie jak kapsuła kosmiczna „Aurora-7".

Z ZAGRANICY

Szybownictwo

● **Szwedzkie szybownictwo**, które od 20 lat otrzymywało subwencje państwowe (w r. 1961 — 366 000 koron), może się pochwalić dobrymi wynikami w r. ub. Wykonano 34 451 startów (przeważnie za holem samolotowym), wylatano 11 650 godzin. Zdobyto ogółem 240 nowych odznak szybowcowych. Obecnie w Szwecji znajduje się 1 111 pilotów szybowcowych. Posiadany sprzęt: 80 szybowców dwumiejscowych (przeważnie „Bergfalke") i 106 jednomiejscowych.

★

● **Jak wynika** z opublikowanej w austriackim piśmie „Austroflug" tabeli rekordów krajowych, w kategorii szybowców jednomiejscowych stan rekordów Austrii przedstawia się następująco: przelot otwarty — 491,4 km (Fritz), docel — 315 km (Wolf), docel-powrót — 508 km (Wödl), przewyższenie — 7 100 m (Schraffl), wysokość absolutna — 8 725 m (Resch), trójkąt 100 km — 54,11 km/h (Hlavaty), trójkąt 200 km — 64,20 km/h (Fritz), trójkąt 300 km — 68,63 km/h (Resch).

Transport i komunikacja

● **Otwarto komunikację** lotniczą między Pragą, a Bejrutem. Jest to pierwsza regularna linia, łącząca Liban z krajami socjalistycznymi.

★

● **Na wezwanie** Powszechnej Konfederacji Pracy (CGT), Chrześcijańskich Związków Zawodowych (CFTC) i Force Ouvriere rozpoczął się 19 maja wieczorem 48-godzinny strajk francuskiego personelu lotniczego. Strajk miał podłoże ekonomiczne. Międzynarodowe lotnisko Orly pod Paryżem zostało całkowicie sparaliżowane. Zagraniczne towarzystwa lotnicze skierowały swe samoloty na inne lotniska.

★

● **7 115 lotów** transatlantyckich, o 17% więcej niż w analogicznym okresie roku ubiegłego, przeprowadziły w pierwszym kwartale br. obsługujące tę trasę samoloty, należące do 18 towarzystw lotniczych, członków IATA. Przewieziono 352 380 pasażerów, tj. o jedną piątą więcej, niż w pierwszym kwartale 1961 r. 88% podróżnych korzystało z klasy ekonomicznej, pozostali z pierwszej. Jeszcze bardziej, bo o 38%, wzrosły przewozy towarowe, osiągając poziom 18 646 ton. (sz)

Militaria

● **26 pasażerów** i członków załogi zabitych zostało w katastrofie samolotu marynarki wojennej USA, czterosilnikowego „Super-Constellation". Samolot eksplodował w powietrzu niedaleko od Monachium. Nikt się nie uratował. „Super-Constellation" wystartował z Frankfurtu do lotu nawigacyjnego. Samolot miał swą bazę w miejscowości Rota (Hiszpania), ok. 100 km na północny zachód od Gibraltaru. Szczątki samolotu zapaliły się na ziemi i spłonęły. Przyczyny katastrofy nie są dotychczas znane.

★

● **Według informacji** prasy londyńskiej, rząd brytyjski pod naciskiem Stanów Zjednoczonych zamierza rozbudować swe siły konwencjonalne i wzmocnić stacjonujące w NRF wojska, tzw. „Armię Renu". „Armia Renu" zwiększona będzie do 55 tys. żołnierzy, a ponadto otrzyma więcej samolotów myśliwskich i bombowców wyposażonych w broń konwencjonalną.

★

● **Amerykanie przeprowadzili na Pacyfiku** próbę wystrzelenia pocisku z głowicą nuklearną, służącą do zwalczania okrętów podwodnych. Pocisk „Asroc" — wystrzelony został z wyrzutni zainstalowanej na niszczycielu. W przyszłości wyrzutnie dla pocisków tego typu mają być zainstalowane na 100 okrętach wojennych USA. Głównym zadaniem pocisków „Asroc" ma być ochrona lotniskowców przed okrętami podwodnymi nieprzyjaciela.

★

● **Piloci** jednej tylko z paru operujących w Wietnamie południowym grup śmigłowców USA dokonali w ciągu ostatnich 10 tygodni 6 234 loty, przerzucając na pole walki 29 621 żołnierzy i 86 ton sprzętu oraz przeprowadzając szkolenie w dokonywaniu desantów ze śmigłowców ze 199 kompaniami rządowych wojsk południowowietnamskich. Śmigłowce USA nie tylko transportują żołnierzy i sprzęt, lecz biorą także bezpośredni udział w walkach.

Astronautyka

● **Grupa kosmonautów radzieckich** intensywnie przygotowuje się do przyszłych lotów. Obok zajęć z teorii oraz rozmaitych treningów sportowych następcy Gagarina i Titowa zapoznają się z aparaturą statku, dokonują próbnych lotów... na ziemi. Jedno z takich zajęć opisuje reporter dziennika „Krasnaja Zwiezda" major Charitonow. Bohaterem reportażu jest kosmonauta numer trzy. Kolektywna analiza treningu kosmonauty dowodzi, że celująco wykonał on wszystkie zadania i jest gotów do prawdziwego lotu.

★

● **Kosmonauta H. Titow** opuścił 11 maja br. Stany Zjednoczone. Na lotnisku nowojorskim Titow złożył krótkie oświadczenie dla prasy. Powiedział w nim m. in.: „Przekonałem się, iż naród amerykański, podobnie jak narody Związku Radzieckiego, pragnie przerwania wyścigu zbrojeń i nie chce niszczycielskiej wojny termojądrowej. Pragnę także wspomnieć o miłych spotkaniach z amerykańskimi astronautami Johnem Glennem i Alanem Shepardem i jeszcze raz podziękować im za gościnność jaką mi okazali podczas mego pobytu w Waszyngtonie".

★

● **„Można przypuszczać,** że pierwszym pasażerem statku kosmicznego, który wyruszy na trasie Ziemia—Księżyc—Ziemia będzie pies" — oświadczył Iwan Kasjan, pracownik naukowy Instytutu zajmującego się wysyłaniem żywych organizmów na duże wysokości i przygotowywaniem przyszłych kosmonautów. Specjalista radziecki podkreślił, że doświadczenia ze zwierzętami pozwoliły opracować skuteczny system bezpiecznego powrotu kosmonauty na Ziemię, a zwłaszcza katapultowania ze spadochronem z kabiny statku, tak jak to uczynił drugi kosmonauta radziecki Herman Titow. „Nauka radziecka znalazła się już na etapie bezpośredniego realizowania lotów kosmicznych" — podkreślił Iwan Kasjan.

★

● **W Rumford** i Holmool (USA), w Lizard (Anglia) i Lannien (Francja) — uruchamiane są urządzenie, za pomocą których nawiązana będzie eksperymentalna łączność telefoniczna, telegraficzna i telewizyjna poprzez sztuczne satelity Ziemi. Próby eksploatacji tego systemu, zwanego „Telstar", mają rozpocząć się jeszcze w tym roku.

★

● **Miękkie lądowanie** na Księżycu — pisał niedawno znany specjalista radziecki, inż. Warwarow — wymagałoby zastosowania automatycznego i w pełni „samodzielnego" systemu sterowania. W końcowym odcinku lotu, tuż przed lądowaniem, systemu zdalnego sterowania mogą okazać się niewystarczające, ze względu na fakt, że sygnał radiowy pokonuje trasę z Ziemi do Księżyca w czasie „aż" 1,3 sek.

★

● **Najdalej za dwa lata** USA wystrzelą na Marsa pojazd kosmiczny. Będzie on zaopatrzony w nadawczy aparat telewizyjny oraz laboratorium chemiczne — podała do wiadomości Amerykańska Agencja Astronautyczna. Po wylądowaniu na Marsie samoczynne laboratorium pobierze próbki górnej warstwy powierzchni planety i zbada je na miejscu przy pomocy mikroskopów. Ponadto w statku kosmicznym znajdować się będzie zapas pożywek dla drobnoustrojów jakie mogą znajdować się na Marsie. Jeżeli pożywka ta okaże się odpowiednia, rozmnażające się mikroby wytworzą dwutlenek węgla, który z kolei wywoła reakcję... uruchamiającą radiostację nadawczą. W ten sposób uczeni na Ziemi dowiedzą się, czy na Marsie istnieje życie.

★

● **Stany Zjednoczone** wybrały 8 nowych kandydatów na astronautów. Specjalna komisja sił lotniczych wyłoniła ich spośród 55 ochotników — wykwalifikowanych pilotów. Ósemka przyszłych kosmonautów, z których najmłodszy ma 32 lata, a najstarszy 36 lat, rozpocznie w bazie lotniczej Edwards (Kalifornia) 8-miesięczny kurs szkoleniowy. Nazwiska i stopnie wojskowe ośmiu nowych astronautów: kapitan Albert Crews, kpt. Charles Bock, kpt. William Twinting, kpt. Robert Smith, mjr Donald Sorlie, kpt. Robert MacIntosh, mjr. Byron F. Knolle i komandor porucznik Lloyd Hoover. Większość z nich ma dyplomy magisterskie w zakresie nauk technicznych, wszyscy zaś przebyli w powietrzu co najmniej 2 000 godzin. W odróżnieniu od 7 astronautów programu „Mercury", nowych kandydatów nie przypisano do jakiegoś konkretnego projektu wypraw. Stworzą oni zalążek kadry zdolnej pełnić obowiązki pilotów kosmicznych czy pokładowych inżynierów kosmicznych, albo kierowników lotów. W ramach NASA (Agencji Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej) nowi astronauci mogą przydać się do obsadzenia pojazdów „Gemini" — dwuosobowych kabin typu „Mercury". Siłom lotniczym, które zorganizowały kurs, będą potrzebni w programie „Dynasaur" — kosmicznego rakietoplanu. Plany sił lotniczych przewidują wyszkolenie w 1963 r. jeszcze 8 astronautów, w 1964 r. — 12, w 1965 r. — 15 i w 1966 r. — przypuszczalnie 30.

★

● **W Gżacku**, mieście, gdzie uczył się J. Gagarin i gdzie mieszkają jego rodzice, powstała „Szkoła młodych kosmonautów". 12 kwietnia, w rocznicę lotu Gagarina, rozpoczęto tu zajęcia 19 kandydatów na jego następców. Po lekcjach przedmiotów ogólnokształcących w zwykłej szkole średniej „młodzi kosmonauci" studiują radiotechnikę i trenują pod okiem mistrza sportu Blinowa. Czekają ich też zajęcia z teorii lotów, spadochroniarstwa, podstaw aerodynamiki. „Szkołą" kieruje specjalna rada, w której skład wchodzą pedagodzy i przedstawiciele organizacji społecznych. Przewodniczącym rady jest L. Bezpałow, który był nauczycielem Gagarina. (W)

Prace badawcze

● **Badania nad niszczącym** działaniem deszczu — grożącym samolotom poruszającym się z szybkością ponaddźwiękową — prowadzone są w Anglii i w Stanach Zjednoczonych. Już przy szybkości 1 100 km/h deszcz staje się niebezpieczny. Np. przy szybkości 180 km/h 100 tys. uderzeń kropli wody może wyżłobić przedmiot metalowy. Przy szybkości 1 100 km/h — wystarczy tylko jedno uderzenie.

★

● **Naukowcy** oraz inżynierowie amerykańscy Agencji Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej analizują ciekawe obiekty, które zarejestrowane zostały przez kamery zainstalowane na samolocie X-15, który w dniu 30 kwietnia wzniósł się na rekordową wysokość. Tajemnicze obiekty mają mieć kształt cylindryczny. Utrudniały one widoczność pilotowi X-15, Joe Walkerowi.

★

● **Międzynarodowa Organizacja** Lotnictwa Cywilnego zaleciła stosowanie do oświetlania dróg startowych na lotniskach nowego rodzaju lamp, wynalezionych przez inżynierów brytyjskich. Lampy te zostały już z powodzeniem wypróbowane na lotnisku La Guardia w Nowym Jorku. Dają one w swej górnej części światło białe, dolna zaś ich część świeci na czerwono. Cztery rzędy tych dwukolorowych lamp powinny być uszeregowane po każdej stronie pasa startowego. Gdy pilot podchodząc do lądowania znajduje się na zbyt dużej wysokości — widzi wyłącznie światła białe. Jeżeli przed lądowaniem za wcześnie zszedł już zbyt nisko, widzi tylko światła czerwone. Jeżeli natomiast samolot podchodzi do lądowania pod właściwym kątem, pilot widzi jednocześnie światła czerwone i białe.

★

● **W Anglii skonstruowano** specjalny przyrząd dźwiękowy, połączony ze wszystkimi mechanizmami samolotu. Przyrząd ten będzie sygnalizował pilotowi o najmniejszych usterkach jakiejkolwiek części mechanizmu w samolocie.

★

● **Uczonym amerykańskim** udało się po raz pierwszy przekazać obraz telewizyjny przy zastosowaniu sztucznego satelity Ziemi. Wykorzystany został w tym celu satelita-balon „Echo-1". Wysyłane z Camp Park (Kalifornia) sygnały telewizyjne odbijały się od metalizowanej powierzchni sztucznego satelity, znajdującego się wtedy na wysokości około 1 600 km i wracając na Ziemię trafiały do Millstone Hill (Massachusetts), położonego w odległości 4 320 km od miejsca nadawania.

UWAGA INSTRUKTORZY SZYBOWCOWI I PILOCI HOLUJĄCY

INSTRUKTORZY szybowcowi i piloci holujący mogą w br. zaangażować się na okres miesiąca lub sześciu tygodni do pracy na obozach szkolenia podstawowego i LPW I stopnia. Obozy te rozpoczynają się 26 czerwca br. i będą trwały do 15 sierpnia.

Zainteresowani, posiadający aktualne uprawnienia, winni przesyłać deklaracje do Działu Wyszkolenia ZG APRL (Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 55), w terminie do dnia 17 czerwca br.

Średnie uposażenie, w zależności od kwalifikacji i rodzaju pracy, wynosi dla instruktora 3 000 zł, a dla pilota holującego 2 000 zł. (pj)

BENEDYKT DĄBROWSKI

DNIA 22 maja 1962 roku zmarł nagle w Krakowie pilot Polskich Linii Lotniczych „LOT" Benedykt Dąbrowski, autor książki „114 Start" oraz opowiadań lotniczych drukowanych w naszym tygodniku: „Alarm dla myśliwców" i „Zmrok trwa 40 minut". Benedykt Dąbrowski walczył jako pilot myśliwski w kampanii wrześniowej, podczas okupacji działał w podziemiu na terenie kraju, a od 1945 roku był pilotem w PLL LOT. W 1950 roku został usunięty z LOT-u. Po kilku latach doczekał się jednak pełnej rehabilitacji i powrócił do dawnej pracy.

Benedykt Dąbrowski pozostanie na zawsze w pamięci jako niezrównany kolega i doświadczony pilot. Swym szlachetnym postępowaniem zjednał sobie wielu przyjaciół i sympatyków, którzy tłumnie przybyli na Cmentarz Wojskowy w Warszawie, aby uczestniczyć w Jego pogrzebie. Żył 42 lata.

Miny może nie najtęższe, ale — co tu się specjalnie dziwić? To jest jednak pierwszy skok.

Najmilsze chwile w powietrzu. Ale już trzeba się przygotować do lądowania.

COLLOQUIUM

między niebem i ziemią

WSZYSCY chodzą źli, jakby połknęli diabła. Ale diabła nie ma na ziemi. Lata sobie na nietoperzych skrzydełkach pod niebem i pędzi nad lotnisko niskie, nasiąkłe deszczem chmury. Czasem dmuchnie, a wtedy deszcz zacina prosto w twarze i rękaw na dachu hangaru wydyma się jak balon. Trzeba czekać. To już trzeci dzień...

Studenci z pierwszej kompanii, w pożyczonych od czołgistów hełmach i ze spadochronami na plecach, kulą się pod jakimiś plandekami. Pułkownik Tadeusz Cynkin, inicjator i dusza całej imprezy, patrzy bez przerwy w niebo: może się „przetrze". Instruktorzy spadochronowi Aeroklubu Lubelskiego — Stachowicz i Kaster — ze złością wciskają ręce w kieszenie aż po łokcie: „Najgorsze to czekanie" — mruczy któryś. „Jak z Glennem" — próbuje żartować jakiś student, ale nikt się nie śmieje. Napięcie udziela się. Zawsze to pierwszy skok.

Ale oto złośliwemu diablikowi znudziła się widać zabawa. Dmuchnął ostatni raz i nad lotniskiem zrobiła się w chmurach błękitna dziura.

— Pierwsza grupa powstań!

Pękata „litka" już miele powietrze śmigłami. Jeden po drugim znikają w jej wnętrzu, objuczeni spadochronami chłopcy. Ostatni wsiada płk. Cynkin. Będzie skakał pierwszy, przed swoimi studentami, podobnie jak oni — pierwszy raz w życiu. „Choć szron na skroni — jak śpiewają Starsi Panowie — lecz w sercu ciągle maj..." Widać — tak jest.

Start, później kilka minut ciszy i nad skrajem lotniska pojawia się przesłaniana co chwila chmurami sylwetka samolotu. Już jest w błękitnym „oknie". Drzwi kabiny otwarte. Wszyscy zadzieramy głowy i wpatrujemy się w nie, aż oczy zaczynają zachodzić łzami. Jeszcze chwila... Są! Raz, dwa, trzy... Sześciu!

Samolot przechodzi na drugi krąg, a naokoło robi się nagle gwarnie i jakoś wesoło. Spotęgowane długim oczekiwaniem napięcie — pryska. Wszyscy gadają, komentują pierwsze studenckie skoki.

Następna szóstka w powietrzu. Po pułkownika pędzi gazik. Zabiera po drodze jeszcze paru studentów i już wraca. Chłopcy z daleka machają rękami, pokrzykują: „Ale fajno!", „W dechę", „Byczo!"

Zaraz tworzy się wokół nich „giełda". Jak przed egzaminami! „No jak, no jak, gadajcie!" Gratulacje, przyjacielskie poklepywanie.

Wyławiamy z tłumu tego pierwszego ze studenckich skoczków.

— Miał kolega tremę?

— E... nie bardzo. Właściwie nie było kiedy. To tak szybko poszło od momentu wejścia do samolotu. A później — klasa! Coś wspaniałego.

Ten pierwszy nazywa się Wiesiek Husak, jest studentem I roku weterynarii w Wyższej Szkole Rolniczej i... najnowszym entuzjastą spadochroniarstwa.

Samolot ląduje, zabiera drugą grupę skoczków. Jest czas uporządkować wrażenia i informacje o tej niezwykłej imprezie na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu pod Lublinem.

W końcu ubiegłego roku zawiadomiono odbywających przeszkolenie wojskowe w ramach Studium Wojskowego studentów Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej i Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie, że mogą ochotniczo zapisać się na kurs spadochronowy. Inicjatywa zorganizowania takiego kursu pochodziła od kierownika Studium, płk. Cynkina. Projekt uzgodniony był z Aeroklubem Lubelskim, który zapewnił obsadę instruktorską, sprzęt i pomoce naukowe oraz zarezerwował dla studentów wieżę w późniejszym okresie. Na początku mówiło się o przeszkoleniu spadochronowym około 30 studentów, tymczasem na kurs zgłosiło się aż 285!

Trzeba złożyć hołd odwadze kierownictwa Studium Wojskowego i władz Aeroklubu, że nie zlękły się tej astronomicznej liczby kandydatów na skoczków. Pięć razy w tygodniu, po 2 godziny dziennie, odbywało się szkolenie teoretyczne dla 5 grup. Czas wykrawano jakoś z godzin przeznaczonych w ramach szkolenia wojskowego np. na czyszczenie broni, czasem — studenci musieli poświęcić pół godziny albo godzinę dodatkowo.

Kilkudziesięciu odpadło po badaniach lekarskich. Trochę wykruszyło się w czasie sesji zimowej i przy skokach z wieży.

Rzecz niezmiernie istotna: nikt nie zmuszał ich do szkolenia. Do ostatniej chwili mogli bez najmniejszych konsekwencji wycofać się. Mimo to nie rezygnowali. Uczyli się teorii, choć obowiązkowych zaliczeń i egzaminów nigdy przecież akade-

mickiej młodziezy nie brakuje. W ciągu paru dni, gdy odbywały się skoki z samolotu na podmiejskim lotnisku — „twardo" wstawali o godzinie 4 rano, by zdążyć tam dojechać, jak „jeden mąż" czekali dzień po dniu na możliwą pogodę.

Razem zresztą z nimi uczyli się i jeździli na lotnisko niektórzy oficerowie spośród wykładowców Studium Wojskowego, z płk. Cynkinem na czele.

I oto przyszedł decydujący w szkoleniu skoczka spadochronowego moment: skok z samolotu. Poczciwa maszyna Li-2 pracowicie wywozi grupę za grupą na wysokość 600 metrów. Co kilkanaście minut ląduje na ziemi dwunastu najszczęśliwszych na świecie ludzi: pokonali lęk przed krokiem w przepaść, zwyciężyli samych siebie. A wszystko to dzieje się w rozmiarach niespotykanych dotąd w żadnym aeroklubie — 150 pierwszych skoków w ciągu jednego dnia!

Lekarz Aeroklubu Lubelskiego, jeden z jego pilotów szybowcowych — Konrad Moszyński, bada na krótko przed skokiem każdego ze studentów. W którejś z pierwszych „dwunastek" — jeden jest niezwykle zdenerwowany, tętno bardzo szybkie: „Panie doktorze, może ja bym nie skakał?..." Oczywiście — załatwione.

Kolejno wyskakuje kilka grup. Coraz więcej studentów, którzy mają już za sobą skok, kręci się koło hangaru. Zadowoleni, weseli. Raz po raz wykwitają nad lotniskiem czasze spadochronów. Student, który już zrezygnował ze skoku, podchodzi znów do lekarza: „Panie doktorze, ja bym jednak chciał skoczyć..."

Wyskoczyli wszyscy. Samolot ani razu nie wylądował ze skoczkiem na pokładzie.

Warto dodać i to, że poza dwoma drobnymi skaleczeniami twarzy — wypadków żadnych nie było w czasie tej studenckiej premiery spadochroniarskiej. Instruktorem spadochronowym Aeroklubu Lubelskiego — Januszowi Stachowiczowi i Tadeuszowi Kasterowi — należą się najwyższe słowa uznania za teoretyczne przygotowanie skoczków.

Składanie spadochronu — to dopiero sztuka!

Foto: Rita Brachman i Tadeusz Ratajczyk

To, że cała impreza odbyła się sprawnie, zawdzięczać należy również oficerom i podoficerom, którzy w czasie trwania skoków z samolotu czuwali pod wodzą kapitana Józefa Dwernickiego nad organizacją skoków. Oni też zresztą przywieźli ze sobą do Lublina spadochrony, których Aeroklub w tak wielkiej ilości nie posiada.

Również i Dowództwo Wojsk Lotniczych ułatwiło bardzo przeprowadzenie skoków, przysyłając do Lublina samolot do wyrzucania skoczków.

Pierwsza w Polsce próba wprowadzenia szkolenia spadochronowego do programu Studium Wojskowego przy wyższej uczelni — powiodła się. Ministerstwo Obrony Narodowej usankcjonowało ten eksperyment odpowiednim zarządzeniem. I co dalej?

Chyba, w przyszłym roku, Aeroklub Lubelski straci monopol na szkolenie studentów-spadochroniarzy. Już widzimy oczami wyobraźni całe rzesze akademików skaczących „na potęgę" w Warszawie, Gdańsku Szczecinie, Wrocławiu i gdzie kto chce. A w Lublinie — następny krok naprzód. Projektuje się, że ci studenci, którzy wykonali ostatnio po 3 skoki — uzyskają w przyszłym roku (choć na pewno nie wszyscy) III klasę skoczka spadochronowego. No i przyjdą następni, nowi.

Widmo zarazy snuje się po lubelskich akademikach: zarazy powietrznej, lotniczej. Gdy ostatni studenci opuścili już lotnisko w Radawcu, kierownik Aeroklubu Stanisław Radyno zatarł mocno ręce:

— Widział pan coś takiego? Bo ja pierwszy raz. I myśmy mieli kiedyś trudności z dotarciem do środowiska studenckiego! Za tymi 150, którzy podpisali zgłoszenia do naszego Aeroklubu — posypią się jeszcze inni. Przy uczelniach lubelskich powstają już Koła Lotnicze, zainteresowanie lotnictwem staje się jakby kwestią „dobrego tonu". Ooo, dzielne chłopaki!...

A swoją drogą — będę miał w tym roku chyba najwięcej skoków ze wszystkich krajowych aeroklubów...

REMIGIUSZ KOŚCIUSZKO

Teraz do samolotu. Ostatni krok na twardej ziemi przed skokiem.

Trzeba sprawdzić każdą taśmę i każdą sprzączkę spadochronu. Najlepiej zrobi to kapral Kuźma od „komandosów". Ten sympatyczny podoficer zajmował się studentami tak serdecznie, jakby byli jego młodszymi braćmi. NIŻEJ: Instruktor Tadeusz Kaster ze swoimi wychowankami w samolocie. Żeby się raźniej czuli.

Czechosłowacki szybowiec „Demant". Foto: B. Koszewski

SZYBOWNICTWO NASZYCH PRZYJACIÓŁ

Pod leszniеńskim niebem toczą się boje w ramach II Zawodów Szybowcowych Krajów Socjalistycznych. Nim będzie wiadomo kto wyjdzie z nich zwycięsko, nim będziemy szukać przyczyn porażek czy źródeł sukcesów, chcemy przypomnieć nieco danych o sporcie szybowcowym u naszych przyjaciół.

BUŁGARIA

CHOĆ sport spadochronowy jest tu sportem lotniczym numer jeden — to szybownictwo także rozwija się systematycznie. Początek zainteresowań lataniem bezsilnikowym przypada na pierwsze lata powojenne. Zabezpieczono sprzęt który znalazł się na tym terenie w czasie wojny i rozpoczęto pionierskie loty. Jedną z dróg mających zapewnić wyszkolenie kadry fachowców było nawiązanie współpracy z polskimi organizacjami lotniczymi. Szybownicy bułgarscy uczą się więc w Centralnej Szkole Instruktorów Szybowcowych, biorą udział w zawodach na Żarze (1949 rok — dwie osoby) oraz w Lesznie (1954 rok — trzech pilotów: Iwanow, Karapanczew i Pietrow). Polscy specjaliści często goszczą w Bułgarii celem wymiany doświadczeń — ostatnio badał tamtejsze warunki falowe prof. dr Władysław Parczewski.

Wprawdzie trudności terenowe — góry i bliskość granic — stanowią poważną przeszkodę, to w ramach organizacji DOSO bułgarski sport szybowcowy stale się rozwija i już obecnie kilkudziesięciu pilotów posiada srebrne odznaki. Najpopularniejsze szybowce to „Sohaje" i „Lunaki" (produkcji CSRS) oraz „Weiche" (produkcji własnej). Szkolenie odbywa się metodą jedno- i dwumiejscową.

CHINY

PODOBNIE jak w Bułgarii szybownictwo chińskie rozwijało się przy udziale polskich specjalistów. Po pobycie w Chinach (1953 r.) mgr inż. W. Nowakowskiego i prof. W. Humena udała się tam cała grupa (kierownik K. Donigiewicz), składająca się z wysokokwalifikowanego personelu szkoleniowego i technicznego. Polacy wyszkolili pierwszych instruktorów- pilotów oraz mechaników do obsługi, a nawet produkcji nowego sprzętu. Szybownicy chińscy latali także na specjalnym kursie w szkole szybowcowej w Lisich Kątach.

Pod kierunkiem inż. Józefa Niespała zostało zorganizowane biuro konstrukcyjne, w którym powstał projekt pierwszego szybowca chińskiego „Oswobodzenie" (prototyp został oblatany wiosną 1958 r.). Towarzysze chińscy budują z licencji szereg typów polskich szybowców — m. in. „Mucha 100", „Bocian" i „Jaskółka".

CZECHOSŁOWACJA

SZYBOWNICTWO, podobnie jak i całe lotnictwo sportowe naszych południowych sąsiadów, swoją sprężystą organizacją, masowością i dynamiką rozwoju wybija się na jedno z czołowych miejsc, nie tylko wśród krajów socjalistycznych ale i na świecie. Intensywne latanie rozpoczęto bezpośrednio po wojnie na sprzęcie poniemieckim — wkrótce jednak uruchomiono produkcję własnych konstrukcji. Na lotniskach masowo pojawiły się „Sohaje" i „Lunaki", będące w końcu lat czterdziestych prawdziwą rewelacją. Czechosłowaccy szybownicy swymi wynikami sportowymi nie ustępują konstruktorom. Osiągają doskonałe rezultaty w zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata. W Leszcie (1958 r.) Rudolf Mestan zdobył tytuł drugiego wicemistrza, a Jarosław Kumpost był dziesiąty (wygrał konkurencję przelotu otwartego). Na ubiegłorocznych mistrzostwach Polski Mestan zajął najlepsze z cudzoziemców — czwarte miejsce. Wiosną br. piloci CSRS uzyskali szereg doskonałych rezultatów w przelotach docelowych, osiągając prędkości ponad 140 km/h. Ostatnie konstrukcje CSRS — „Blanik" (konstruktor inż. Karol Dlouchy), „Demant", „Spartak" i „Orlik" stanowią duże osiągnięcie myśli technicznej i cieszą się zasłużoną sławą także poza granicami swej ojczyzny. Między innymi — i zeszłoroczne mistrzostwa Związku Radzieckiego rozegrano właśnie na „Blanikach", których metalowa konstrukcja bardzo jest tam użyteczna. Dwumiejscowy „Blanik" ma doskonałość 29,5, „Demant" — 34, a „Spartak" aż 37.

Sporty lotnicze rozwijają się w ramach masowej organizacji SVAZARM. Szybownicy CSRS jako jedni z pierwszych na świecie przeszli na dwumiejscowy system szkolenia pilotów. Centralny ośrodek szybownictwa mieści się we Vrchlabi (niedaleko naszego Jeżowa), gdzie uzyskano szereg wyników rekordowych. Trudne warunki terenowe — przeloty mogą odbywać się tylko po jednej osi wzdłuż kraju — częściowo rekompensuje doskonała osłona meteorologiczna, której możemy szczerze zazdrościć czechosłowackim przyjaciołom.

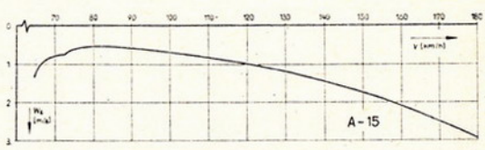
JUGOSŁAWIA

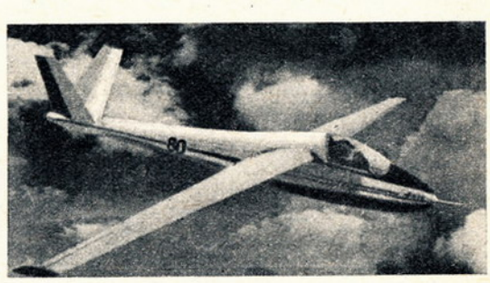
Z tym krajem jest chyba najbardziej masowa „oddolna" wymiana pilotów i doświadczeń w ostatnich latach. Dzięki porozumieniu między Aeroklubem PRL i Związkiem Lotniczym Jugosławii (Vazduhoplovni Saves Jugoslavije), począwszy od 1957 r. liczne grupy polskich szybowników latają w Belgradzie, Zemunie, Vrscu (centrum lotnicze) i innych ośrodkach lotniczych Jugosławii. Nasze aerokluby i szkoły goszczą wielu pilotów jugosłowiańskich. Działalność lotnictwa sportowego w Jugosławii opiera się w zasadzie na pomocy władz terenowych, miejscowego społeczeństwa i na pracy społecznej. Dotacje centralne są minimalne i w zasadzie ograniczają się tylko do sprzętu.

Szkolenie podstawowe odbywa się na szybowcach dwumiejscowych „Roda" i „Pionir II A" (wyglądem przypominające nasze „ABC"-aki). Do dalszego treningu służy cała galeria typów (począwszy od starej „Ważki"), często budowanych w klubowych warsztatach. Jugosławia jako jedna z pierwszych rozpoczęła budowę szybowcowych „orchidei", które reprezentuje dwumiejscowa „Kosava" (doskonałość 33,5) oraz „Meteor" (doskonałość 42). Szybownicy jugosłowiańscy doskonałe rezultaty uzyskiwali na mistrzostwach świata. W Oerebro (1950 r.) Borisek („Orao II") jest czwarty, a Arbajter („Ważka") piąty. W Camphill (1954 r.) Rajn i Komac („Kosava") zdobywają mistrzostwo w kategorii dwumiejscówek. W Saint Yan Saradic („Meteor) jest czwarty, a para Rajn-Stepanovic („Kosava") — druga. W Lesznie Komac („Meteor") był czwarty, a Saradic jedenasty.

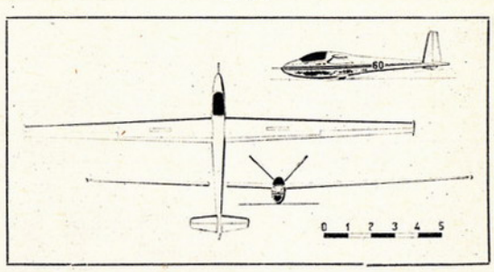
NIEMIECKA REPUBLIKA DEMOKRATYCZNA

SZYBOWNICY Niemieckiej Republiki Demokratycznej zrzeszeni są w Towarzystwie dla Sportu i Techniki (GST). Organizacja ta prowadzi szkolenie (odbywa się ono metodą jednomiejscową na szybowcach SG—38 i dwumiejscową na czechosłowackich „Pionyrach") oraz trening. Główne ośrodki szybowcowe NRD znajdują się w Laucha i Schönhagen. Szybownicy NRD to w większości młodzi piloci, którzy dopiero w ostatnich latach nabrali wyczynowego szlifu i obecnie wkraczają na międzynarodową arenę. Leszno będzie w tym roku pierwszym ich poważnym egzaminem. Szybowce używane w NRD — to czechosłowackie „Krajanek" i „Sohaj", polska „Mucha" oraz konstrukcje własne: „Libelle", „Lerche", „Patriot" oraz „Lehrmeister". Jeden egzemplarz „Libelli" (konstruktorzy Roessing i Landmann, doskonałość — 30), dar GST, znajduje się w Lesznie i cieszy się uznaniem polskich pilotów. Ostatnie lata przynoszą stale zacieśniającą się więź pilotów polskich i NRD; wyrazem dobrej współpracy są obustronne zezwolenia na przeloty granic w korzystnych warunkach atmosferycznych.





Szybowiec radziecki A-15. U góry: Biegunowa prędkości.



RUMUNIA

INZ. Mircea Finescu, konstruktor i czołowy szybownik rumuński, jest postacią bardzo u nas popularną. Kilkakrotnie brał udział w zawodach na naszym terenie, uzyskując dobre wyniki. W 1954 roku w Lesznie był ósmy (na szybowcu IS–3). Niestety trudne warunki terenowe i atmosferyczne nie pozwalają, by rozszerzało się grono konkurentów tego pilota. W okresie powojennym szybownictwo rumuńskie opierało się o budowane z licencji dawne polskie szybowce oraz poniemieckie pozostałości. Z czasem przystąpiono do budowy własnych konstrukcji. Z rumuńskich szybowców wyczynowych należy wymienić: „Traian Vuia III" (doskonałość 30), „Pescarus" Rg 5 (doskonałość 27) oraz OP–22B (doskonałość 31 – charakterystyczne minimalne obciążenie powierzchni nośnej – 15,0 kG/m²).

WĘGRY

W Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych, które odbywały się w Lesznie w 1954 r., wbrew wszelkim przewidywaniom głównym konkurentem do zwycięstwa okazał się węgierski szybownik Gyorgy Mezö. Ostatecznie zajął on drugie miejsce, rozdzielając Makulę i Popiela. Mezö zwrócił uwagę na szybownictwo swego kraju, które mimo różnorakich trudności stale się rozwija. Rozwój ten najlepiej obrazuje długi szereg udanych konstrukcji. Bardziej znane szybowce węgierskie to R–22S „Junius 18" (doskonałość 25,7), R–22S „Super Futar" (doskonałość 30,2) oraz zawodniczy szybowiec mistrzostw świata w 1956 roku A–08 „Siraly" (doskonałość 34,2). Z węgierskich dwumiejscówek udanym typem (sprzedawanym także na eksport) jest szkolno-treningowy Z–03B (doskonałość 20,6) oraz wyczynowy M–30 „Fergeteg" (doskonałość 31,2). Z węgierskich konstruktorów szybowców na pierwszym miejscu postawić chyba trzeba inż. Ernö Rubika, który opracował już ponad 20 różnych typów.

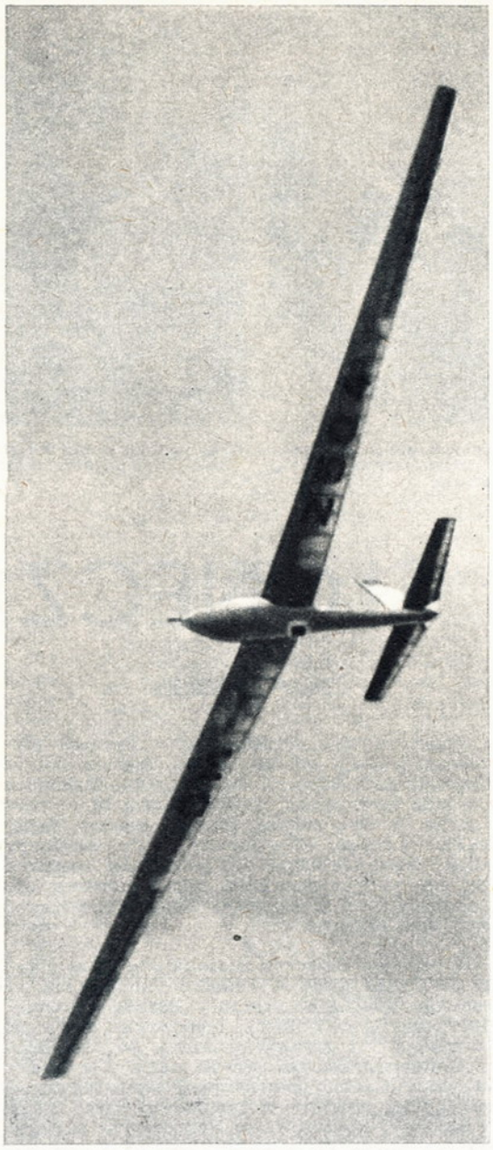
ZWIĄZEK RADZIECKI

W odróżnieniu od wielu naszych bratnich krajów Związek Radziecki ma w szybownictwie bogate tradycje z okresu przedwojennego. Jeszcze w latach trzydziestych na terenie całego kraju powstawały kółka szybowcowe, ośrodki i szkoły, a liczba pilotów sięgała dziesiątków tysięcy. Do dziś w tabeli rekordów światowych aktualny jest rekord Olgi Klepikowej z czerwca 1939 r. w odległości przelotu otwartego. Jej rewelacyjny wynik – 749 km – z pewnością jeszcze długo się utrzyma.

Obecnie szybownictwo jest w ZSRR nadal sportem uprawianym masowo. Federacja Sportów Lotniczych ZSRR działa przy masowej organizacji DOSAAF (Dobrowolnoje Obszczestwo Sodiejstwija Armii, Awiacji i Flota). Wraz z Polską Związek Radziecki zajmuje drugie miejsce w liczbie posiadanych rekordów świata (7), a niektóre z nich są znakomite. Na przykład — Wiktora Ilczenki z pasażerem G. Piecznikowem, którzy w 1953 roku na szybowcu dwumiejscowym A–10 przelecieli z Moskwy pod Stalingrad pokonując odległość 829,8 km. Wynik ten przyniósł Ilczence medal Lilienthala. Drugim znanym rekordzistą świata jest Michał Wierietiennikow, który ma na koncie przelot docelowy 714 km i prędkość po trasie trójkąta 100 km — 111,388 km/h (obydwa wyniki na szybowcach jednomiejscowych).

Do najbardziej popularnych szybowców radzieckich należą konstrukcje inżyniera Antonowa (A–9, A–10, A–11, A–13, A–15), charakteryzujące się dużą doskonałością i znacznym (nawet ponad 30 kG/m²) obciążeniem powierzchni nośnej. Obok szeregu szybowców konstruowanych i budowanych w specjalnych zakładach – wiele różnych, ciekawych typów powstaje w wyniku amatorskiej działalności młodzieży z aeroklubu DOSAAF. Szczególnie szybownicy Litewskiej SRR mają w tej mierze znaczne osiągnięcia. Polscy szybownicy mieli możność zapoznania się z szybowcami „Primoriec" (dwumiejscowy, metalowy, szkolny) i A–9, który otrzymaliśmy od radzieckich przyjaciół.

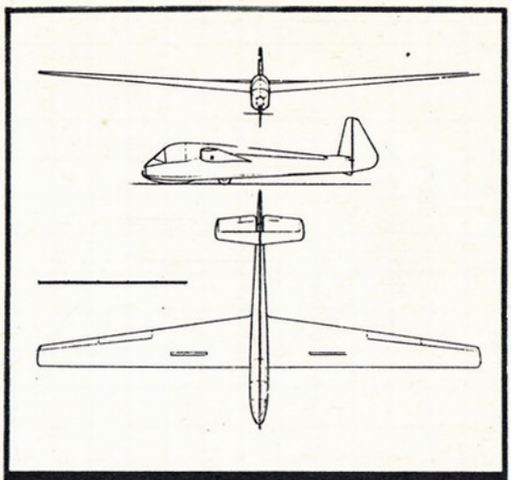
Wielkim wydarzeniem u radzieckich szybowników były mistrzostwa szybowcowe ZSRR, które odbyły się w lipcu ubiegłego roku jako część wszechzwiązkowej spartakiady sportów technicznych. 24-te z rzędu mistrzostwa odbyły się zgodnie z tradycją, w mieście Sumy na Ukrainie. Na starcie stanęło 59 najlepszych, wyłonionych w eliminacjach szybowników. Pod każdym względem – liczby pilotów i drużyn, szybowców i samolotów – były to najbardziej masowe zawody w historii radzieckiego szybownictwa. Mistrzem ZSRR został Władimir Czuwikow.



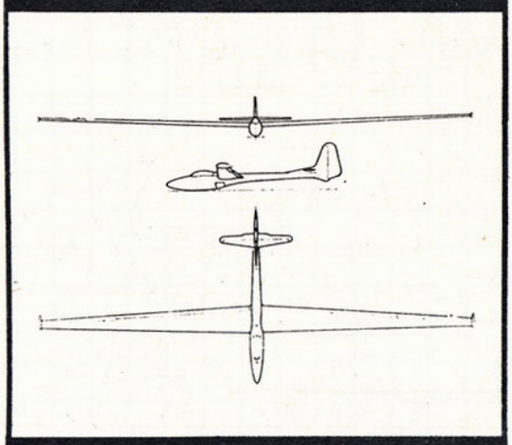
Mistrzostwa NRD rozegrano na „Libellach".

Szybowiec „Libelle" na lotnisku w Lesznie.

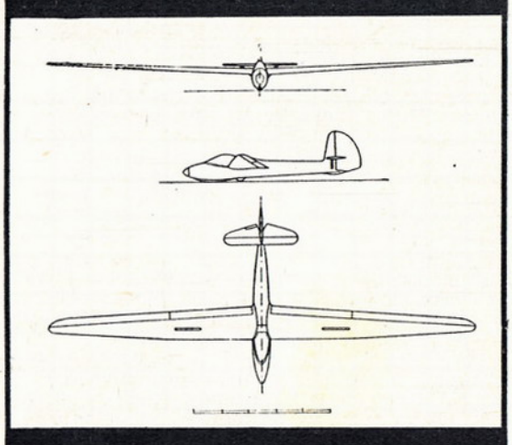
Foto: J. Pomianowski



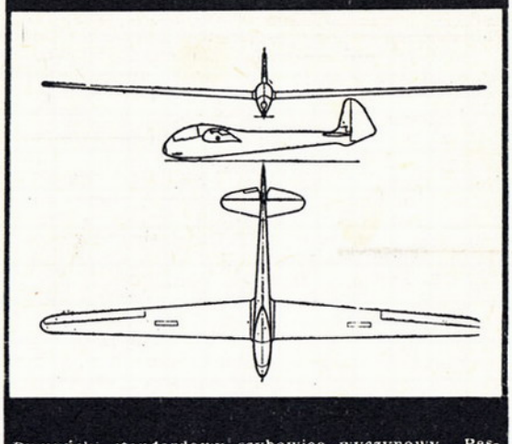
Szybowiec chiński „Lie-fang" („Oswobodzenie"). Prędkość optymalna 67 km/h, doskonałość 21.



Jugosłowiańska „orchidea" — „Ikarus Meteor".



Szybowiec węgierski R2?S „Junius 18".



Rumuński standardowy szybowiec wyczynowy „Pescarus" Rg5.

Zatoka Kotorska, sławna na cały świat „Kotorska boka". Polscy piloci sportowi w przyjacielskiej rozmowie z Jugosłowianami na pokładzie statku turystycznego. W środku — Czarnogórka w stroju regionalnym.

W majątku aeroklubu Novi Sad znajdują się również — wśród innych maszyn — dwa „kukuruźniki" Po-2 wyposażone silniki rzędowe Walter-Minor produkcji czechosłowackiej.

W PIĘKNYM SŁONECZNYM KRAJU

JERZY ZALEWSKI

MIŁYCH skutków wymiany doświadczyłem i ja. Za siedmiu kolegów Jugosłowian, którzy byli naszymi gośćmi przez trzy tygodnie, siedmiu naszych pilotów szybowcowych i samolotowych jechało zapoznać się z życiem lotniczym, krajem i pięknym morzem Jugosławii. Kunszt lotniczy, urodę i wdzięk Polek reprezentowały: Irena Kaniewska, Lidka Pogorzelska i złotowłosa (lotnicza) Ela Pogorzelska, mężczyźni — to Maciek Michalski, Zbyszek Bukowski, Zbyszek Osiński i niżej podpisany. 23 września ub. r., wieczorem, wyjechaliśmy pociągiem z Warszawy. Po drodze w Budapeszcie opuściły nas nasze kobiety — miały dwa dni zwiedzać stolicę Węgier. My pojechaliśmy dalej.

★

Godzina 17, Novi Sad: będziemy tu gośćmi miejscowego aeroklubu. Wprost ze stopni pociągu wpadamy w ramiona naszych gospodarzy. Serdeczne powitania — i jedziemy do hotelu, a potem do klubu. Nosi on imię bohatera narodowego Pinki. Pinka był pilotem partyzanckim, który poległ w 1942 r. w walce z najeźdźcą hitlerowskim. Mały lokal w centrum miasta, urządzony skromnie, z radiem i dużym wyborem płyt. Otwierany bardzo wcześnie i bardzo późno zamykany. Rojno i gwarno jest w tym klubie, wszyscy się tutaj znają i wszyscy się przyjaźnią.

Proporczyk Aeroklubu Warszawskiego, który przekazaliśmy od wiceprezesa Wierzbickiego, zawisł na honorowym miejscu. Przyjęty był z wielką satysfakcją i rozrzewnieniem.

Drugi dzień przeznaczono na zapoznanie nas z miastem i jego życiem. Wieczorem obowiązkowo corso i — spać. Następny dzień — lotny. Ciężarówką jedziemy na lotnisko oddalone o 16 km od Nowego Sadu. Maleńki hangar, małe dwukierunkowe pole wzlotów, trzy „Weihe", dwa „Jastreby", trzy „Cavki", dwa „Aero-2" i dwa PO-2 z silnikami Walter-Minor. Na tę garstkę sprzętu — 80 pilotów. Cały ten majątek, zdobyty tzw. własnym przemysłem, egzystuje na bazie usług. Holują reklamy, opryskują pola, sporadycznie przewożą chorych. Za uzyskane pieniądze kupują benzynę i latają, latają z entuzjazmem i zacięciem. Samoloty i szybowce przenoszą do hangaru bez mała na rękach. Szybownicy wykorzystują doskonałą termikę i dokonują przelotów nawet ponad 400 km. Niebo jest raczej bezchmurne. Wysokość i czas robią na górskich obozach falowych, specjalnie w tym celu organizowanych.

Ej, bracia latający, to czym dysponujemy w naszym sporcie lotniczym jest skarbem, z którego wartości nie zdajemy sobie sprawy. To się widzi dopiero na przykładzie kontrastu. Maciek i obaj Zbyszkowie wylaszowali się na wyżej wspomniane typy. Ja z Maćkiem poza tym na „Aero-2" i Po-2" podobny jest trochę do UT-2, lecz o mniejszej sprawności pilotażowej. Może wykonywać właściwie tylko skręty, korkociągi szybkie beczki i pętle. Po-2 z tymi silnikiem jest prawie nie do użycia w naszym zrozumieniu. Dysponuje rozbiegiem około 300 m i jest szalenie słaby. Holuje tylko z lotniska.

Nazajutrz Maciek Michalski i Zbyszek Bukowski trafiają wielką okazję. Maciek holuje Zbyszka na „Kobacu" do Belgradu. Dokonuje nie lada wyczynu osiągając Belgrad, zdany wyłącznie na swą rutynę, Dunaj i słońce. Mapa, którą otrzymał, była prawie że ze szkolnego atlasu geograficznego. W Belgradzie spotykamy się wszyscy nazajutrz, aby samolotem komunikacyjnym przeskoczyć Dynary i wylądować nad Adriatykiem.

★

W centrum Belgradu znajdują się biura i kasy JAT'a. Lotnisko — oddalone około 8 km od centrum miasta, w dzielnicy Zemun. Skromny drewniany port lotniczy, nieodzowna kawa po turecku i już speaker zaprasza do samolotu. Miła stewardessa rozlokowała nas w Il-e-14, dała jedną torebkę cukierków i jedną pustą — za chwilę jesteśmy w powietrzu. Przed nami 1 godzina i 10 minut lotu. Pod nami — rozciągnięte z płn. zachodu na płd. wschód pasmo Gór Dynarskich. Ciarki mi chodzą po plecach na myśl o przygodnym lądowaniu.

Fantastyczny i groźny widok roztacza się w dole. Góry pozbawione całkowicie lasów pokryte są jedynie jakąś skarłowaciałą roślinnością. Podziw i zadumę wywołuje widok miast, zapór wodnych, kolei, dróg i tuneli. Jakiż gigantyczny wysiłek tchnął życie w to olbrzymie skaliste bezludzie! Jeszcze jestem pod wrażeniem surowego piękna gór i podziwu dla ludzkiej pracy, gdy już oszałamia mnie zupełnie koloryt Morza Adriatyckiego. Od turkusowego przez ultramarynę przechodzi w szary granat na głębinie. Góry wyrastają jakby z morza i przeglądają się w nim. Zachwyty przerywa lekkie uderzenie kół podwozia o beton. Tivat — a więc dla przybysza z Polski to prawdziwe już południe. Rzeczywiście, wita nas temperatura 38°C.

Zwiedzamy Zatokę Kotorską z Kotorem na czele. Wszystkie te malutkie osady, pouczepiane gór, zawisłe nad wodą, pamiętają niewolę turecką, która trwała tu do XIX w.

Potem — wychodzimy na Morze Adriatyckie. Zwiedzamy Split i Hercegnovi. Stąd płyniemy do Dubrownika, oglądamy z morza jego wspaniałe twierdze, broniące dostępu do miast. Po dwóch dniach płyniemy do Ploce, a stąd — czeka nas droga do Sarajewa. Komiczną ciuchcią uzbrojoną w zębatkę brniemy znów przez góry. Odległość wynoszącą w prostej linii 170 km pokonujemy w 10 godzin.

Sarajewo. Idziemy na lotnisko aeroklubu. Widok w zasadzie podobny do nowosadskiego. Aeroklub dzieli lotnisko z JAT-em. Mały drewniany hangar, parę szybowców i „Aero-2". Aeroklub sarajewski przeżywa smutną serię wypadków.

Lotnisko sarajewskie położone jest u podnóża gór, które wyznaczają w naturalny sposób kierunek startów. Latanie tu wymaga podobno wielkiej znajomości terenu. Nawet samoloty komunikacyjne utrzymują swe rejsy przy pewnej sile i kierunku wiatru, który w innym terenie jest bez znaczenia.

Wyruszamy na zwiedzenie miasta, które jest ogniwem łączącym dwie potężne kultury — Wschodu i Zachodu. Strzeliste minarety stoją naprzeciw gotyckich kościołów i przyglądają się ruchliwym szybkobieżnym tramwajom. Sędziwe tureckie miasto przenosi nas w XVII wiek. Z wieżyczki minaretu rozlega się tęskny głos muezzina, wzywający wiernych na modlitwę. Czas się tutaj zatrzymał. Zmrok ogarnął miasto zapadłe w historii. Z pewnym żalem opuszczamy Sarajewo. Pociągiem pospiesznym, stłoczeni jak sardynki, wracamy do Belgradu.

★

Odwiedzamy aeroklub belgradzki. Tu też mamy znajomych. Po trzech dniach lądujemy w Nowym Sadzie i czujemy się tam prawie jak w domu. Tęsknimy jednak trochę za krajem. Przyjaciele aeroklubowi żegnają nas wspaniałym przyjęciem wydanym w pawilonie myśliwskim. Potem — gremialnie odprowadzają nas do pociągu. Były nawet i łzy. Z uczuciem wielkiej przyjaźni dla tego narodu ruszamy do Polski. Żegnaj Jugosławio, żegnaj bratni kraju!

Z prawej: Grupa pilotów aeroklubu Novi Sad. Stoją od prawej — szef wyszkolenia aeroklubu Biler, Jerzy Zalewski, Duszan Stricevič (był w Polsce na wymianie), Zbigniew Bukowski.

Kiedy spędzimy wczasy w kraterze Żuławskiego?

W dobie astronautyki pojęcie kraterów przeważnie kojarzymy z Księżycem. Jednak trudność podróży do krateru Żuławskiego wiąże się nie tylko z tym, że pierwsze lądowanie ludzi na Srebrnym Globie nastąpi przypuszczalnie dopiero za jakieś trzy lata. Dotychczas ani na Ziemi, ani na Księżycu, ani nigdzie indziej nie ma miejsca, które nazywałoby się: krater Żuławskiego.

Czy słusznie? Nawet cudzoziemcy powątpiewają o tym, czego dowodem jest niedawne wystąpienie sławnego angielskiego astronoma H. P. Wilkinsa. Wyraża on zdziwienie, że wciąż jeszcze żadna formacja na Księżycu nie przypomina o autorze przepięknej trylogii księżycowej — Polaku, Jerzym Żuławskim. „Tę krzywdę w stosunku do autora „Na Srebrnym Globie" należy jak najszybciej naprawić" — oświadczył on na jednym z posiedzeń sekcji księżycowej Brytyjskiego Towarzystwa Astronomicznego.

Tę samą propozycję — w stosunku do Żuławskiego, a ponadto Wellsa — wysunął przed trzema laty warszawski astronom Andrzej Wróblewski, o czym jeszcze będzie mowa.

Gdy Galileusz jako pierwszy z ludzi w 1610 r. spojrzał na Księżyc przez lunetę — rzuciły mu się w oczy przede wszystkim ciemne i jasne plamy na powierzchni naszego satelity. Pierwsze z nich nazwał morzami, drugie kontynentami. Dziś wiemy, że tzw. morza księżycowe stanowią równiny, a nie zbiorniki wodne. Nazwa jednak utrzymała się. W miarę doskonalenia teleskopów odkrywano coraz więcej szczegółów na obliczu towarzysza naszej planety. Pośród terenów jasnych, tzw. kontynentów, wyodrębniono wiele masywów górskich, którym nadano nazwy znane nam z geografii (np. Karpaty, Alpy, Apeniny).

Osobny rozdział stanowią kratery, których na Księżycu jest mnóstwo. Łącznie z najważniejszymi, półkula Księżyca dostępna obserwacjom z Ziemi zawiera ich znacznie ponad sto tysięcy. Przypuszczalnie jedne z nich są owocem działalności wulkanicznej, inne zaś stanowią wyrwy po upadku meteorów bądź planetoid. Największe kratery sięgają 300 km średnicy.

Pierwszym gruntownym badaczem topografii Księżyca był największy po Koperniku polski astronom Jan Heweliusz. W wyniku wieloletnich, skrupulatnych obserwacji sporządzona przez niego mapa Księżyca była aż do początków XIX w. podstawowym materiałem do studiów powierzchni Srebrnego Globu. Nazwy większości mórz księżycowych zawdzięczamy Heweliuszowi, który jednak wątpił, aby one były zbiornikami wodnymi.

Morza na Księżycu są rozległymi obszarami. Jest ich niewiele i oczywiście wszystkie posiadają nazwy. Inaczej natomiast przedstawia się sprawa kraterów.

Już Heweliusz nadał nazwy niektórym wielkim kraterom księżycowym. Najokazalszy nosi do dnia dzisiejszego imię Kopernika. W późniejszych czasach „podarowano" również piękny krater Heweliuszowi — na co w pełni zasłużył.

Otrzymawszy drogą radiową z pokładu „Łunnika-III" pierwszą w dziejach fotografię odwróconej od nas strony Księżyca — Związek Radziecki jako odkrywca nadał nazwy tamtejszym formacjom selenograficznym (odpowiednik „geograficznych" na Ziemi). Odtąd największy z tamtejszych kraterów nosi imię ojca nowoczesnej myśli astronautycznej, jakim był Konstanty Ciołkowski, syn Polaka i Rosjanki.

Ogromna większość nazwanych kraterów reprezentuje nazwiska wybitnych astronomów i selenologów. Niemniej możemy tam spotkać wodzów (Aleksander Wielki, Cezar), wynalazców (James Watt), a nawet postacie mityczne, jak Atlas i Herakles. Osobną grupę stanowią wielcy polarnicy. Ci, którzy szturmowali północny biegun Ziemi (Nansen, Peary, Shackleton), zostali po wsze czasy uwiecznieni w nazwach kraterów okalających analogiczny biegun Księżyca. Obok południowego bieguna selenograficznego leżą kratery zdobywców ziemskiego bieguna południowego — Amundsena i Scotta.

Okolice północnego bieguna Księżyca przywodzą na pamięć, zwłaszcza nam Polakom, wiele wspomnień.

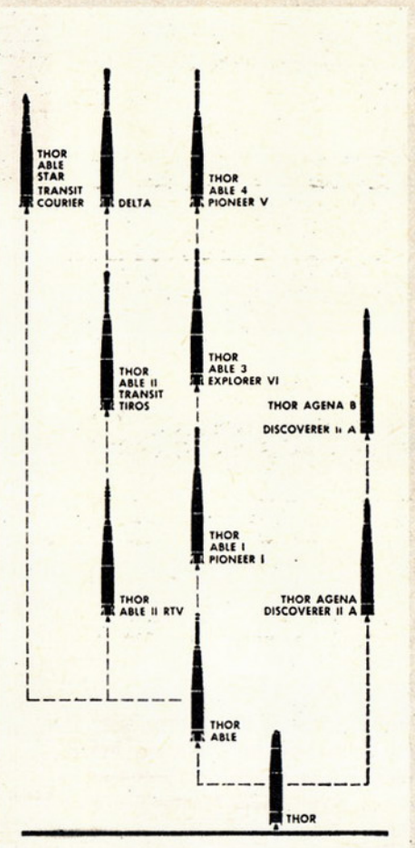
„Tędy właśnie — pisał mgr Andrzej Wróblewski na łamach „Uranii" w styczniu 1959 r. — obok kraterów Gioja i Shackletona wiódł swych bohaterów Jerzy Żuławski do upragnionego Kraju Biegunowego. Tu właśnie znaleźli oni ziemię obiecaną. Wiele jeszcze kraterów w tej części Księżyca nie ma nazwy i wydaje się, że jeden z nich powinien się nazywać Żuławski. Należy się mu miejsce na Srebrnym Globie. Wszakże powieść jego, znana na całym świecie, to jedno z największych osiągnięć literatury. A tuż obok wypada dać miejsce genialnemu Wellsowi, który również marzył o Selenitach".

Do tych słusznych życzeń można dodać, że również Juliusz Verne powinien posiadać swój krater na Księżycu. Jeśli chodzi o trylogię Żuławskiego, warto nadmienić, że pomysł istnienia na Księżycu warunków sprzyjających powstaniu i rozwojowi życia oparł on na hipotezie znanego duńskiego matematyka P. A. Hansena. Odkryte przez siebie pewne nieregularności w ruchach Księżyca próbował ten uczony wyjaśnić przesunięciem środka ciężkości Księżyca o 59 km w stronę półkuli od nas odwróconej. Zdaniem Hansena, z tej przyczyny cała atmosfera księżycowa i woda mogła skupić się po tamtej stronie, stwarzając klimat podobny do ziemskiego.

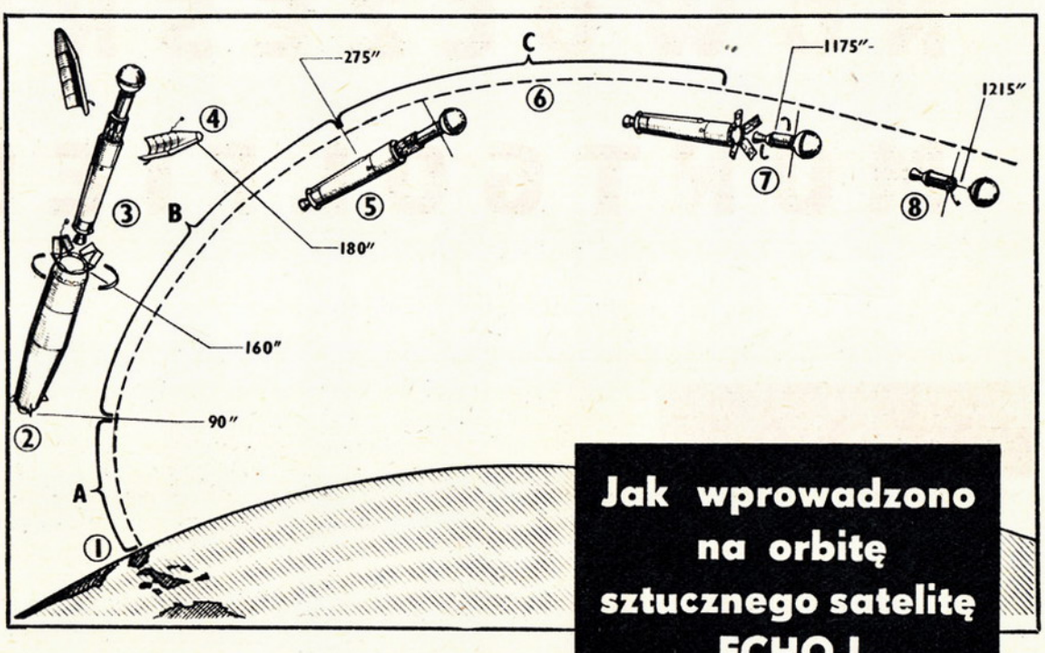
Dziś wiemy, że cały Księżyc jest martwym, skalistym pustkowiem. Ale przepiękna literacka wizja Żuławskiego ludzkich nadziei, zwątpień i uniesień w państwie Szernów wciąż dostarcza i nadal będzie dostarczała wielu wzruszeń.

Naprawdę warto, aby nasi selenologowie przeforsowali w Międzynarodowej Unii Astronomicznej nadanie jednemu z księżycowych kraterów imienia Żuławskiego.

ANDRZEJ TREPKA



Wyżej:
Rodzina rakiet kosmicznych „Thor" i wyniesionych na orbitę przy ich pomocy sztucznych satelitów Ziemi.



Jak wprowadzono na orbitę sztucznego satelitę ECHO-I

RYSUNEK zaczerpnięty z czasopisma „Aviation Magazine de l'Espace" pokazuje przebieg wprowadzenia sztucznego satelity „Echo-I" na jego orbitę. Do tego celu użyto rakiety nośnej Douglas SM-75 „Thor-Delta".

1 — Wyrzutnia, 2 — koniec pracy pierwszego stopnia rakiety nośnej, 3 — oddzielenie się i lot drugiego stopnia rakiety nośnej, 4 — oddzielenie się trzeciego stopnia rakiety nośnej, 5 — koniec pracy ostatniego stopnia rakiety (zdalnie kierowanej), 6 — tor lotu balistycznego (czas lotu 15 sek.) pod kontrolą radiową, 7 — tor lotu trzeciego stopnia z napędem, 8 — oddzielenie się masy użytecznej wprowadzanej na orbitę; w przypadku satelity „Echo" — napełnienie balonu o średnicy 30 m.

Użycie środków kierowania: A — autopilot pierwszego stopnia rakiety nośnej („Thor"), B — zdalne kierowanie z Ziemi, C — kontroler lotu. Cyfry pokazują czas trwania poszczególnych faz lotu i czynności. W omówionym przypadku długość całkowita rakiety przy starcie wynosiła — 28,1 m, masa startowa — 50,5 t, ciąg przy starcie — 68 t, ciąg drugiego stopnia — 3,5 t, ciąg trzeciego stopnia — 1,27 t.

Joseph i Etienne Montgolfier, pionierzy lotnictwa francuskiego, byli pierwszymi konstruktorami balonów. Pierwszy balon braci Montgolfierów zbudowany był z podwójnej warstwy papieru i wypełniony podgrzanym powietrzem. Pierwszy wzlot wykonano dnia 5 czerwca 1783 roku z rynku Annonay. W dniu 15 października 1783 roku Pilatre de Rozier wzniósł się na balonie Montgolfier z ogrodu Reveillons w Paryżu.

NOWOCZESNY MONTGOLFIER

Inż. SŁAWOMIR MAKARUK

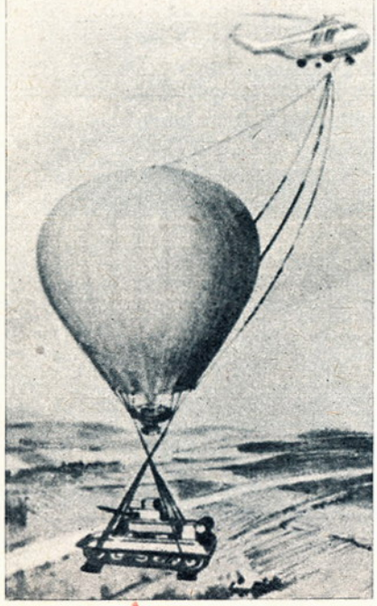
PIERWSZY balon unoszony ciepłym powietrzem wystartował około 200 lat temu i zdawałoby się wypełnił już swoje zadanie w historii lotnictwa. Potem pojawiły się balony gazowe, sterowce, samoloty, rakiety i oto znowu w drugiej połowie XX wieku zaczęto interesować się balonami cieplnymi. Marynarka USA, zajmująca się badaniami wysokich warstw atmosfery przy pomocy balonów, odczuwała zapotrzebowanie na tani i łatwy w eksploatacji sprzęt do szkolenia i treningu pilotów balonów stratosferycznych. Zwrócono uwagę na balony cieplne i w ten sposób wynalazek braci Montgolfier przeszedł kurację odmładzającą. Na zlecenie US Navy zbudowano nowoczesne balony cieplne i przeprowadzono próby obejmujące szereg lotów, a obecnie ten „odkurzony" wynalazek zaczyna wkraczać na arenę sportową. Wytwórcy liczą również na wielu nabywców prywatnych, którzy będą chcieli przeżywać emocje w czasie weekendów.

Nowoczesny balon cieplny, który nazwano „Vulcoon" (od Wulkana — mitycznego boga ognia i balonu — wg. angielskiej pisowni Vulcan + balloon) ma laminatową powłokę o kształcie zbliżonym do gruszki, wykonaną z nylonu i mylaru *). Tkanina nylonowa zapewnia odpowiednią wytrzymałość, folia mylarowa uszczelnia powłokę i opóźnia ulatnianie się ogrzanego powietrza.

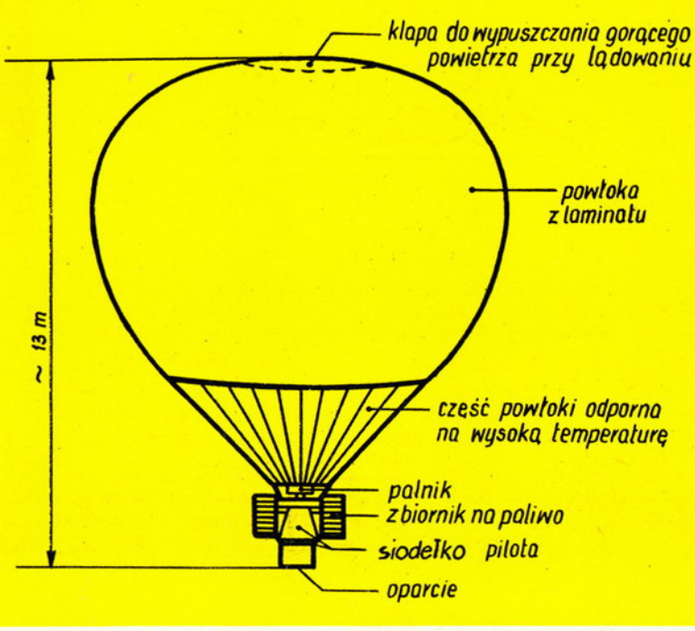
Powłoka „Vulcoon" o pojemności około 1 000 m³, wypełniona gorącym powietrzem o temperaturze 130°C ponad temperaturę otoczenia, może unieść ciężar około 230 kg. Powietrze wewnątrz balonu jest ogrzewane w sposób ciągły w czasie lotu przy pomocy palnika gazowego zamontowanego pod otwartym dnem balonu. Dolna partia powłoki wokół palnika jest wykonana z materiałów ognioodpornych (tkaniny szklanej lub azbestowej). Miejsce dla pilota składa się z siodełka z oparciem zawieszonego pod balonem oraz wahliwej trapezowej poprzeczki jako oparcia pod nogi. Mechanizm sterowania jest bardzo prosty — składa się właściwie tylko z dźwigni zaworu, którą reguluje się dopływ gazu do palnika. Zwiększenie dopływu gazu powoduje wzrost płomienia, a w efekcie ogrzanie powietrza i wznoszenie; odwrotnie należy postępować jeżeli chce się uzyskać opadanie. Ponadto balon jest wyposażony w tzw. „przycisk szybkiego przeskakiwania". Jeżeli chcemy szybko przeskoczyć napotkaną przeszkodę lub szybko wyhamować opadanie, naciskamy specjalny przycisk powodujący bardzo szybkie zwiększenie dopływu paliwa, co pociąga za sobą natychmiastowe wznoszenie balonu nad przeszkodę lub zmniejszenie zbyt dużego opadania przy zbliżaniu się do ziemi. Przygotowanie balonu do lotu trwa około 35 minut, włączając w to czas rozpakowywania i rozłożenia powłoki.

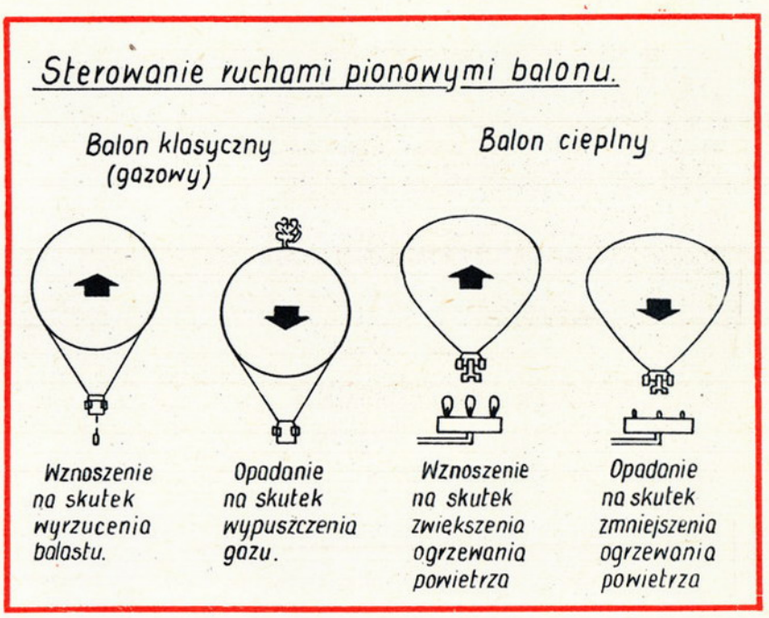
Balon najpierw napełnia się lekko podgrzanym powietrzem, używając do tego małej podręcznej dmuchawy i palnika podobnego do zabudowanego na balonie. Gdy powłoka zostanie napełniona i lekko się wznosi, zawiesza się pod nią palnik i siodełko pilota. Obsługa po-

Wizja przyszłości: rysunek przedstawia transport czołgu przy pomocy balonu cieplnego holowanego przez śmigłowiec.



Szkic balonu cieplnego.





Z lewej: Pomieszczenie załogi i urządzenie do sterowania balonu cieplnego. Z obu stron pilota znajdują się zbiorniki z butanem, w otworze powłoki widać palnik.

trzebna do startu jest bardzo mała i nie przekracza 2—3 osób. Sam start wykonuje się zwiększając odpowiednio płomień palnika.

Zakończenie lotu przeprowadza się następująco: przymykamy palnik tak, aby balon zaczął wolno opadać ku ziemi, zaś na wysokości około 25 m palnik zamyka się zupełnie, aby zapobiec pożarowi w przypadku awarii zbiorników z paliwem (np. pęknięcie) w czasie lądowania. Podczas przyziemienia pilot otwiera przy pomocy mechanizmu elektrycznego klapę znajdującą się na szczycie balonu i wypuszcza ciepłe powietrze, powłoka opada — balon można pakować i zabierać do domu.

Powłoka balonu jest dosyć trwała i wytrzymuje bez naprawy kilkanaście składań i transportów.

Powietrze wznoszące balon jest ogrzewane specjalnymi palnikami. Jako paliwo używany jest butan, którego zapas zabierany w dwóch butlach wystarcza na około 5 godzin lotu. Koszt jednej godziny lotu w warunkach amerykańskich wynosi około jednego dolara.

Niski koszt eksploatacji i łatwa obsługa powodują, że balony cieplne spotkały się w USA z dużym zainteresowaniem, zwłaszcza jako sprzęt do szkolenia i przeprowadzania egzaminów na licencje pilotów balonów wolnych.

W balonach klasycznych wypełnionych gazem pilot — jeżeli chce się wznosić — musi wyrzucać balast, jeżeli chce opadać — wypuszcza gaz przy pomocy klapy, aby następnie zatrzymać opadanie — musi znowu wyrzucać balast, tymczasem pilotując balon cieplny załatwia się te wszystkie czynności odpowiednim pokręceniem zaworu doprowadzającego paliwo do palnika.

Pojawienie się „Vulcoona" w powietrzu było poprzedzone sześcioletnią pracą P. E. Yosta, który rozpoczął badania nad tym zagadnieniem w „General Mills", a następnie został głównym projektantem „Vulcoona" w wytwórni „Raven" zajmującej się obecnie produkcją balonów cieplnych. Yost również przeprowadzał jako pilot badania w locie dwóch pierwszych balonów cieplnych.

Już w pierwszych lotach próbnych osiągnął on wysokość około 3 000 m, wznosząc się z prędkością około 5,5 m/sek. Schodzenie do lądowania odbywało się z prędkością rzędu 3 m/sek. Bardzo cenną własnością balonów cieplnych jest ich zdolność do szybkiego wyhamowania opadania. Tak np. „Vulcoon" opadający z prędkością około 5 m/sek traci na całkowite wyhamowanie opadania tylko około 100 m.

Jakie są możliwości rozwoju aerostatów cieplnych? Czy mają służyć tylko do celów szkolnych i sportowych? Rozpatrywane są obecnie możliwości zastosowania balonów cieplnych jako środków transportowych i tak np. balon o pojemności około 100 000 m³ może wznieść ładunek rzędu 15—20 ton.

Balon taki byłby sterowany samoczynnie i latałby bez załogi, holowany za śmigłowcem. Przy zetknięciu z ziemią podczas lądowania wyłączałby się samoczynnie dopływ paliwa do palników oraz następowałoby otwarcie klapy wypuszczającej ciepłe powietrze, powodując przyziemienie balonu z ładunkiem.

Ostatnio sprawa zastosowania balonów cieplnych w sporcie lotniczym była przedstawiona przez przedstawicieli USA na posiedzeniu Komisji Balonowej FAI w Paryżu.

W związku z tym nasuwa się pytanie: czy będziemy na takich balonach latali w kraju?

Dużą przeszkodą w tym względzie będą między innymi trudności technologiczne dotyczące wykonania powłoki odpornej na stosunkowo wysokie temperatury i jednocześnie lekkiej, no i przekonanie odpowiednich czynników o potrzebie budowy takiego sprzętu.

Balony cieplne w polskich warunkach byłyby idealnym narzędziem propagandowym, pozwalającym na wykonanie lotów w najbardziej odległych rejonach kraju, pozbawionych lotnisk dla samolotów i gazu dla balonów klasycznych. Kilka takich balonów w posiadaniu APRL mogłoby poważnie ożywić i uatrakcyjnić działalność propagandową aeroklubu.

---

*) mylar — politereftalan etylenowy, inna nazwa „terylen", z folii mylarowej był wykonany balon satelita „Echo I".

Balon w chwilę po przyziemieniu; widać otwartą górną część powłoki, przez którą uchodzi gorące powietrze.

MODELARZ LOTNICZY
„SKRZYDLATEJ POLSKI"

ZAWODY KATOWICKIE ZALEDWIE NA TRÓJKĘ

ANDRZEJ TRZCIŃSKI

Jeden z najlepszych modeli, przykład wzorowo zbudowanej kopii samolotu Cessna „Skylane". Foto: B. Koszewski (3)

W dniach 5—6 maja odbyły się w Katowicach Zawody Modeli Latających na Uwięzi, zorganizowane przez Pałac Młodzieży im. B. Bieruta.

Zawody rozgrywano w konkurencjach modeli szybkich, w wyścigu zespołowym i w modelach redukcyjnych jedno- i wielosilnikowych, przy czym każda konkurencja rozgrywana była w grupie seniorów i w grupie juniorów. Zawody modeli szybkich w grupie seniorów zaliczone zostały przez APRL jako pierwsza eliminacja przed Mistrzostwami Świata w ZSRR, które odbędą się w roku bieżącym.

Organizatorom imprezy nie można niestety wystawić tak pochlebnej noty, jak to było w roku ubiegłym. Dzięki niepunktualności w rozpoczynaniu poszczególnych konkurencji zmarnowano sporo czasu, a przygotowanie do wyścigu zespołowego i do zawodów modeli szybkich seniorów miało charakter niedostatecznie przemyślanej improwizacji. Szczególnie odbiło się to na pierwszej konkurencji zawodów — wyścigu zespołowym seniorów. Brak radiofonizacji terenu (bezwarunkowo koniecznej w tego typu konkurencji dla przekazywania zawodnikom uwag komisji podczas lotu) oraz brak odpowiedniej liczby przygotowanych komisarzy — oto przyczyny fiaska tej części imprezy. Niezbyt sprawiedliwe wyniki oraz rozgoryczenie zawodników — to nauka na przyszłość, że wyścig zespołowy jest konkurencją technicznie trudną do przeprowadzenia i wymaga nadzwyczaj starannego przygotowania ze strony organizatora. Niezależnie od tego — poziom zawodników również wiele pozostawiał do życzenia. Na każdym kroku widoczny był brak treningu oraz niedostateczna znajomość przepisów.

Wyścig zespołowy jest konkurencją bardzo atrakcyjną dla zawodników i dla widzów, toteż wydaje się konieczne zorganizowanie obozu treningowego, na którym zarówno zawodnicy jak i sędziowie nabraliby potrzebnej praktyki. Trening indywidualnego zespołu pilot-mechanik to stanowczo za mało; dopiero latanie w grupie trzech zespołów, jak to ma miejsce na zawodach, daje konieczne doświadczenie.

Wyścig zespołowy rozegrano w dniu 5 maja w godzinach popołudniowych na placu przed Pałacem Kultury Zagłębia w Dąbrowie Górniczej, przy udziale 11 zespołów. W dniu 6 maja na terenach przyległych do stadionu w Chorzowie rozegrano konkurencje modeli szybkich seniorów przy udziale 7 zawodników. Jak widać z tabeli, wyniki nie były nadzwyczajne. Według zgodnej opinii zawodników, zarówno nieliczny udział jak i słabe rezultaty w tej konkurencji spowodowane są ogólnym brakiem silników odpowiedniej klasy. Jako ciekawostkę trzeba tu odnotować bardzo udane loty (niestety poza konkurencją) Andrzeja Rachwała, sterującego swój model przy pomocy pojedynczej linki z zastosowaniem urządzenia sterowniczego własnej konstrukcji. Trzy pierwsze miejsca w modelach szybkich zajęto modelami zaopatrzonymi w silniki MVVS 2,5 R produkcji czechosłowackiej.

W czasie gdy rozgrywano wyżej opisaną konkurencję, na boisku Pałacu Młodzieży w Katowicach odbyły się loty modeli szybkich juniorów oraz wyścig zespołowy juniorów. Ze względu na nietypowe wymiary boiska używano linek o długości 11,37 m. W modelach szybkich dopuszczone były silniki samozapłonowe, a w wyścigu latano dwójkami. Z tych względów osiągnięte wyniki są trudno porównywalne.

W godzinach popołudniowych dnia 6 maja przeprowadzono loty modeli redukcyjnych seniorów i juniorów. „Gwoździem programu" w grupie seniorów (modele jednosilnikowe) był rewelacyjny model samolotu Cessna „Skylane" wykonany przez Janusza Bodzionnego z Krakowa. Bardzo wysoki standard wykonania, ciekawa mechanizacja i szczegóły techniczne oraz poprawne loty stawiają ten model o klasę wyżej od wszystkiego cośmy dotąd w tej kategorii spotykali na zawodach. W modelach wielosilnikowych zwyciężyła walkowerem „Britannia" Kuszilka nie mając ani jednego konkurenta. Piękny ten model, aczkolwiek mocno już „tknięty zębem czasu", wciąż budzi sensację wśród widzów. W grupie juniorów triumfował zeszłoroczny mistrz Polski Romuald Żmidziński z Katowic z modelem „Mustang". Zdobywca drugiego miejsca Antoni Pluta z Krakowa zademonstrował bardzo starannie wykonany i ładnie latający model polskiego myśliwca PZL-P1, który ustępował zdobywcy pierwszego miejsca jedynie mechanizacją.

Imprezę zakończono rozdaniem zwycięzcom wartościowych nagród, dyplomów i kart uczestnictwa.

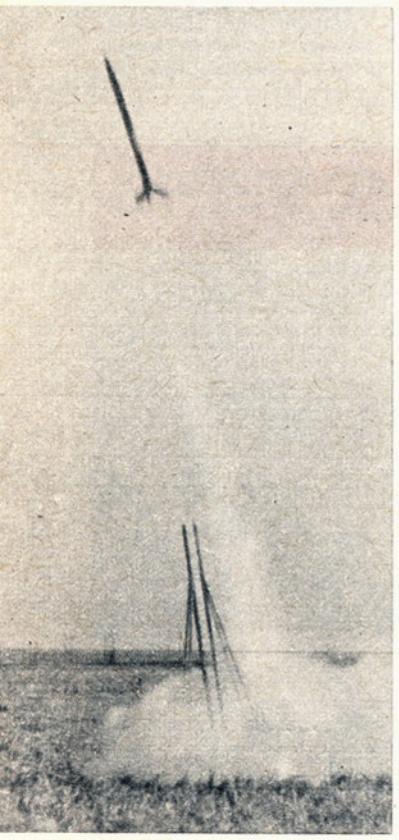
MGR INŻ. JACEK WALCZEWSKI

PRZYSZŁOŚĆ RAKIETNICTWA AMATORSKIEGO

DOKOŃCZENIE Z NR 22

Wybitny specjalista techniki rakietowej dzieli się uwagami na temat prac amatorskich. Pierwszą część artykułu opublikowano w numerze 22.

Fot. St. Cieślak



Trzeba stwierdzić jasno i wyraźnie:

PO PIERWSZE: Rakietnictwo amatorskie nie jest żadną „przybudówką" do modelarstwa lotniczego, ani w ogóle dziedziną modelarstwa. Jeśli zdanie takie mogło się wydawać przesadne 3 lata temu (kiedy pisałem o tym po raz pierwszy), dziś potwierdza je praktyka życiowa. Ci którzy próbowali prowadzić prace rakietowe w ramach zwykłych form pracy modelarni lotniczej, spotkali się z wieloma zupełnie nowymi zagadnieniami: drażliwymi sprawami bezpieczeństwa, terenu prób, uzgodnień prób, pomiarów, uprawnień. Rakietnictwo amatorskie nie mieści się w tamtych ramach — jest oddzielną dziedziną wyszkolenia lotniczego i tak musi być traktowane przez władze lotnicze i Wydział Wyszkolenia APRL. Dochodzą już zresztą wieści, że „kropkę nad i" postawi tu Departament Lotnictwa Cywilnego Min. Komunikacji, normując pewne sprawy prawne, co stało się pilną koniecznością w świetle praktyki ostatnich lat.

PO DRUGIE: Rakietnictwo amatorskie może i powinno być wykorzystane do szkolenia w konkretnych dziedzinach techniki, związanych z lotnictwem i rakietnictwem, a ważnych zarówno z punktu widzenia gospodarki narodowej, jak i obronności kraju. Poprzez rakietnictwo amatorskie można młodzież wprowadzić, w formie atrakcyjnej i poglądowej, w takie zagadnienia jak automatyka i urządzenia elektronowe, śledzenie obiektów latających, zdalne kierowanie, organizacja i współdziałanie elementów systemów śledzenia i naprowadzania. W ten sposób:

- zaznajamia się młodzież z techniką rakietową w sposób właściwy, przedstawiający te aspekty techniki rakietowej, z którymi szkoleni mogą z dużym prawdopodobieństwem istotnie spotkać się z przyszłości;
- przedstawia się młodzieży właściwy obraz współczesnego rakietnictwa, w którym rakieta jest tylko jednym z elementów obszernego systemu;
- zaznajamia się młodzież z elementami systemów, ważnych nie tylko dla rakietnictwa ale i dla nowoczesnego lotnictwa.

Tak sformułowane zadania rakietnictwa amatorskiego wymagają poświęcenia większej uwagi tej dziedzinie, ale też pozwalają „zainkasować" wyniki szkolenia w konkretnej formie — jako wstępne przygotowanie techniczne adeptów do określonych zadań i zapoznania z systemami, mającymi odpowiedniki (z uwzględnieniem skali i analogii) w nowoczesnym lotnictwie i rakietnictwie.

Wymaga to odpowiednich form technicznych i metod szkolenia.

O ile się orientuję, dotychczas praktyka naszego rakietnictwa amatorskiego wygląda tak, że większość wysiłków poświęca się stronie paliwowo-silnikowej. Sprawy, związane z samą konstrukcją rakiety i urządzeń pomocniczych, są często rozwiązywane w sposób dość przypadkowy, a zagadnienia prób w locie i pomiarów pozostawiane są z reguły na samym końcu. System szkolenia oparty jest zasadniczo na kolejności: 1) budowa rakiety, 2) próba rakiety.

Moim zdaniem system ten nie jest dobry. Sugeruję jego zmianę, według następujących wytycznych:

1) Rozpoczynanie szkolenia praktycznego nie od budowy rakiety, a od prób gotowej konstrukcji standardowej. W ten sposób uczeń od początku byłby zaznajamiany z systemem prób i jego organizacją. Przygotowywanie paliw i budowę silników należałoby wyeliminować w ogóle z zajęć amatorów mniej zaawansowanych. W tym układzie, oczywiście, trzeba rozwiązać sprawę zaopatrzenia w standardowe konstrukcje na odpowiednim poziomie (zarówno silników jak i rakiet szkolnych) — wydaje się jednak, że jest to problem nie tyle techniczny co administracyjno - finansowy: sprawa odpowiednio ulokowanych zleceń.

Krótkie uzasadnienie proponowanego układu szkolenia:

a) ukazuje on od początku złożoność systemu rakietowego i rolę różnych jego elementów;

b) jest korzystniejszy z punktu widzenia bezpieczeństwa, a więc łatwiejszy do realizacji przy braku licznej wysokokwalifikowanej kadry instruktorskiej.

Stopień niebezpieczeństwa przy pracach rakietowych oceniam przy pomocy wskaźnika N = S · L, gdzie S i L są odpowiednio wskaźnikami odnoszącymi się do sprzętu i obsługi. W pierwszym przybliżeniu wprowadzam następującą gradację wskaźników niebezpieczeństwa:

— dla sprzętu:

rakiety prod. seryjnej	S=1
„ doświadczalne	S=2
„ amatorskie	S=3

— dla obsługi:

wyszkolenie dobre	L=1
„ średnie	L=2
„ słabe	L=3

Jeśli zatem weźmiemy pod uwagę próby, dokonywane przez początkujących (L = 3), to przy zastosowaniu rakiet własnej budowy (S = 3) mamy ogólny wskaźnik niebezpieczeństwa N = 9, zaś przy sprzęcie standardowym (S = 1), N = 3. (Szerzej omawiałem te sprawy w referacie „Zagadnienie bezpieczeństwa przy niektórych pracach rakietowych" na III. Konf. Techn. Rak. i Astr.).

2). Położenie nacisku na zagadnienia związane z obsługą rakiet, śledzeniem i organizacją prób. Sprawy te powinny być potraktowane co najmniej na równi z zagadnieniami konstrukcji rakiet. Należy je wprowadzać nie jako dodatek do budowy rakiet ale jako i n-

MODELE SZYBKIE

Seniorzy. 1. Czesław Cimoszko — Aeroklub Szczeciński — 156,52 km/h, 2. Andrzej Rachwał — Pałac Młodzieży, Katowice — 148,15 km/h, 3. Zygfryd Folek — Pałac Młodzieży, Katowice — 144,00 km/h, 4. Zbisław Swornowski — Aeroklub Poznański — 138,99 km/h, 5. Jan Bury — Aeroklub Poznański — 132,95 km/h.

Juniorzy. 1. Oswald Piwko — Aeroklub Śląski — 136,2 km/h, 2. Jerzy Haśnik — Pałac Młodzieży, Katowice — 103,0 km/h, 3. Zdzisław Grodecki — Pałac Młodzieży, Katowice — 90,0 km/h, 4. Jan Fabisiak — Pałac Młodzieży, Warszawa — 83,5 km/h.

MODELE WYSCIGOWE

Seniorzy. 1. Jan Tomaszewski i Antoni Kozłowski — Pałac Młodzieży, Katowice — 7'27'', 2. Jan Rosiński, Antoni Sulisz — Aeroklub Warszawski — 12'40'', 3. Marian Kotlicki, Józef Pawłowski — Aeroklub Łódzki półfinał — 8'48''.

Juniorzy. 1. Henryk Bogacki, Romuald Żmidziński — Aeroklub Śląski — 8'8'', 2. Czesław Walotek, Rudolf Gruszka — Pałac Młodzieży, Katowice — 11'39''.

MODELE REDUKCYJNO-LATAJĄCE 1-SILNIKOWE

Seniorzy. 1. Janusz Bodzionny — Aeroklub Krakowski — 344 pkt, 2. Jan Tomaszewski — Pałac Młodzieży, Katowice — 298 pkt, 3. Józef Ligocki — Aeroklub Jeleniogórski — 165 pkt.

Juniorzy. 1. Romuald Żmidziński — Aeroklub Śląski — 333 pkt, 2. Antoni Pluta — Aeroklub Krakowski — 273 pkt, 3. Rudolf Gruszka — Pałac Młodzieży, Katowice — 259 pkt, 4. Jan Kotarbiński — Pałac Młodzieży, Warszawa — 170 pkt, 5. Janusz Peszak — Pałac Młodzieży, Katowice — 155 pkt, 6. Krzysztof Rimpler — Pałac Młodzieży, Katowice — 132 pkt, 7. Roman Frycze — Pałac Młodzieży, Warszawa — 87 pkt.

MODELE REDUKCYJNO-LATAJĄCE WIELOSILNIKOWE

Seniorzy. 1. Janusz Kuszilek — Aeroklub Krakowski — 360 pkt.

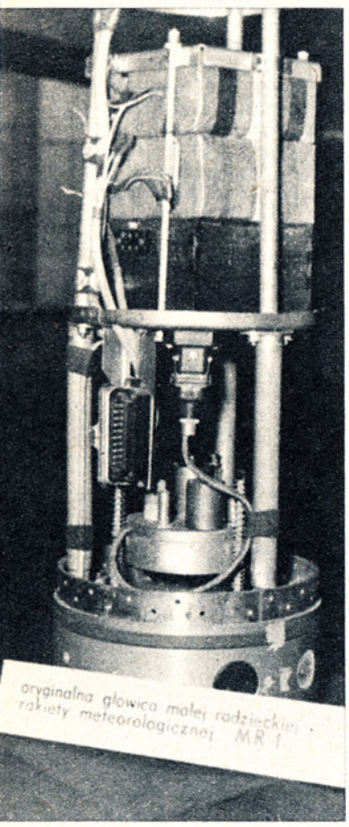
tegralną część całego wyszkolenia od samego początku. Na wyższych szczeblach należy przewidzieć specjalizację w następujących kierunkach:

- konstrukcja i montaż rakiet;
- wyrzutnie i instalacje startowe (z elementami automatyki);
- łączność i zdalne kierowanie;
- śledzenie i pomiary lotu.

Równocześnie należy stale uświadamiać uczniom ważność harmonijnego współdziałania wszystkich specjalności i wdrażać ich do pracy zespołowej. W ten sposób wiele wiadomości, stanowiących nieraz prawdziwą „zmorę", jeśli „wkuwane" są z kart podręcznika – może być przyswojonych łatwiej i atrakcyjniej w czasie emocjonujących prób terenowych. Uczeń widzi wówczas nie tylko realną potrzebę nabycia określonych umiejętności, ale też bezpośrednie wyniki i stosowalność posiadanej wiedzy. Równocześnie znaczny procent zajęć wypada ze „strefy niebezpiecznej", gdyż odbywają się bez udziału silników rakietowych.

Poprzez rakietnictwo amatorskie można młodzież wprowadzić w formie atrakcyjnej w szereg zagadnień związanych z nowoczesną techniką.

Foto: P. Elsztein (2)



Zdaję sobie sprawę z tego, że nakreślony wyżej zarys programu nie jest łatwy w realizacji. Wymaga pewnego wysiłku finansowego, wymaga opracowania szczegółowych planów (z podziałem na poziomy), stworzenia zaplecza technicznego, przeszkolenia instruktorów wg nowego profilu. Ale program ten jest realny. Wiele z jego elementów zostało opracowanych roboczo w krakowskim Doświadczalnym Ośrodku Rakietowym i wprowadzonych tam do szkolenia. Dotyczyło to wprawdzie poziomu nieco wyższego, niż przeciętny średni poziom początkowego szkolenia lotniczego, ale uzyskane doświadczenie na pewno nie jest bez wartości.

Proponowany system nie jest łatwy, ale ma jedną zasadniczą zaletę: przeszkolony w ten sposób młody człowiek na pewno nie będzie zdziwiony ani rozczarowany tym, co zobaczy, gdy zetknie się z „prawdziwą" techniką rakietową i nowoczesnym lotnictwem.

Nowoczesne lotnictwo – nasycone w coraz większym stopniu elektroniką i automatyką, operujące coraz częściej obok samolotu – rakietą – wymaga przygotowania odpowiedniej kadry technicznej. Sprawy pilotażu nie stanowią już wszystkiego. A wyrobienie odpowiednich nawyków technicznych, przygotowanie odpowiedniego człowieka do obsługi nowoczesnego sprzętu – jest równie trudne jak wyszkolenie pilota. Z tego faktu trzeba wyciągnąć odpowiednie wnioski w dziedzinie szkolenia.

Sądzę, że odpowiednie poprowadzone szkolenie rakietowe może tu spełnić wielką i pożyteczną rolę.

NOWE RADZIECKIE URZĄDZENIE DO ZDALNEGO KIEROWANIA MODELI

CAMŁ — 61 — R „SYGNAŁ"

ZNANY modelarz radziecki, wielokrotny rekordzista świata i kierownik Centralnego Laboratorium Małego Lotnictwa w Moskwie — Michaił Wasilczenko, opracował nowe urządzenie kierujące dla radiomodeli nazwane „Sygnał" i przygotowywane obecnie do produkcji seryjnej.

Jest to kompletne urządzenie jednokanałowe pracujące na fali nośnej modulowanej i składające się z nadajnika, odbiornika i mechanizmu wykonawczego. Zasięg urządzenia przy ziemi — 400 do 600 m, w powietrzu — 1 500 m. Urządzenie pracuje normalnie w zakresie temperatur od —10° do +35° C.

Nadajnik. Częstotliwość robocza 28,2—29,5 MHz. Napięcie anodowe pobierane z przetwornicy tranzystorowej. Również w modulatorze pracuje tranzystor. Łączny pobór energii elektrycznej przy sygnale — 4,5 V/1,2 A. Antena pionowa — pręt. Ciężar całkowity — 1,7 kG.

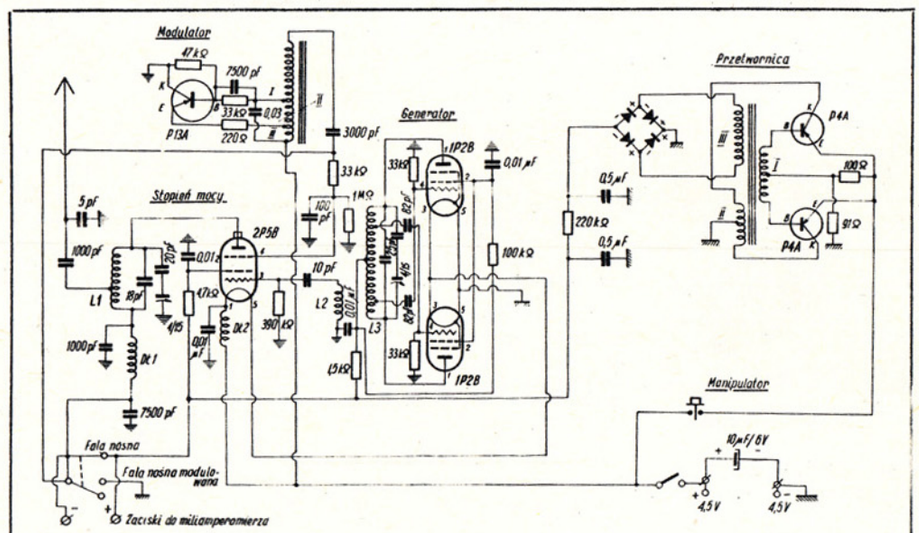
Odbiornik. Częstotliwość robocza 28—30 MHz. Odbiornik superreakcyjny z lampami subminiaturowymi i z tranzystorowym przekaźnikiem elektronowym oraz przetwornicą napięcia anodowego. Ciężar odbiornika z mechanizmem wykonawczym i zasilaniem (jedna bateria płaska 4,5 V) – 320 G. Odbiornik jest zmontowany na płytce o wymiarach 50 × 100 mm.

Mechanizm wykonawczy. Elektromagnes z cewką o oporności 30 omów.

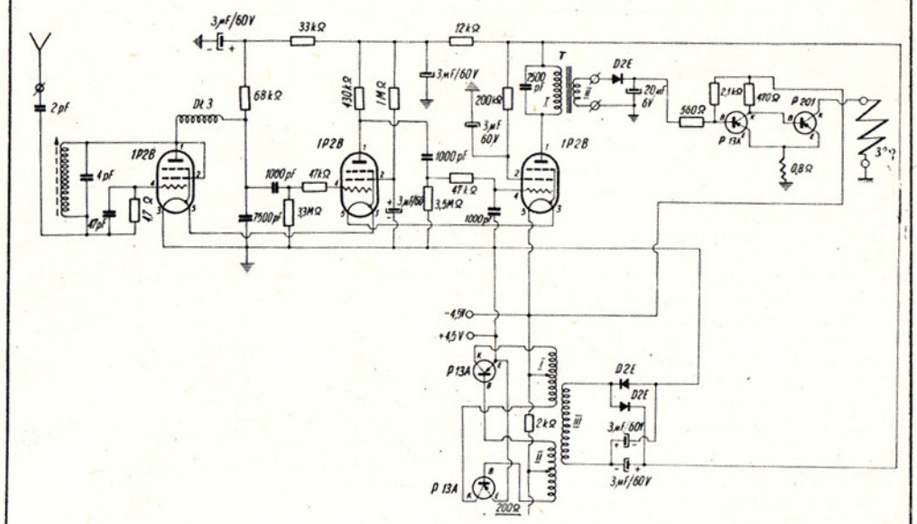
*

Schemat urządzenia CAMŁ-61-R „Sygnał" podajemy na rysunkach poniżej. Należy dodać, że jest to pierwsza publikacja tego nowego urządzenia. Fakt, że urządzenie „Sygnał" wchodzi w Związku Radzieckim do produkcji seryjnej pozwala przypuszczać, że w najbliższych latach aparatury tego typu pojawią się również u nas.

J. WOJCIECHOWSKI



NADAJNIK



ODBIORNIK

POLSKI DIAMENT W AUSTRALII

„Andy Woźniakowski, członek Adelaide Soaring Club, ustanowił nowy rekord Australii w przelocie otwartym, uzyskując odległość 530 km na trasie Gawler k. Adelaide — Learmonth k. Ballarat (Victoria). Lot wykonany został w czwartek 27.12.1961 na szybowcu Ka-6 i trwał 8 godzin 07 min. Maksymalna wysokość lotu 3300 m. Poprzedni rekord wynosił 485 km.

Woźniakowski jest pierwszym pilotem australijskim, który pokonał w przelocie barierę odległości 500 km, uzyskując trzeci diament do złotej odznaki".

(Adelaide News, 28.12.61)

„ANDY" — to oczywiście nikt inny jak Andrzej Woźniakowski, z którym lat temu 30 dzieliliśmy ławę szkolną w Cieszynie, stawiając z amatorstwa pierwsze kroki w budowie modeli (które nie zawsze chciały latać). W roku 1938 Andrzej zdaje maturę i zaczyna latać na „Wronach", „Czajkach" i „Salamandrach". Sztukę żaglowania nad zboczem — ówczesny wstęp do lotów wyczynowych — poznaje w Ustianowej k. Ustrzyk.

Andrzej Woźniakowski

Pewnej zimowej nocy 1944 startuje w szeroki świat, rozpoczynając od ucieczki z Niemiec do neutralnej Szwajcarii. Trzydniowy pobyt w szwajcarskim areszcie uważa za szczyt komfortu po niemieckich lagrach. Potem urządza się jakoś, zaczyna nawet latać w genewskim klubie szybowcowym, lecz tęskni za szerszym światem. Próbuje dostać się do Kanady lub Argentyny, ostatecznie jednak trafia do południowej Australii. Ma niespełna 30 lat, świadectwo dojrzałości, bardzo szczupły bagaż, a w sercu niezaspokojony głód wielkiego wyczynu. Jest rok 1950. Czy nadchodzące lata zaspokoją jego tęsknoty?

☆

Lecz najpierw trzeba mieć jaką taką egzystencję w kraju, do którego rok rocznie przybywa 100 000 nowych emigrantów, głównie z Anglii, Włoch i Grecji.

„Australia jest piękna, ale tylko dla ludzi, którzy potrafią się wyzbyć nawyków i pretensji. Dla ludzi z zawodem nie jest trudno, bezzawodowcy mają okresy bezrobocia" — pisze Andrzej o swoich doświadczeniach na drodze do kariery tokarza w fabryce samochodów. „Stopa życiowa jest tu wcale przyzwoita, choć w N. Zelandii podobno jest wyższa. Jednak ceny i płace też gonią za swoimi ogonami, choć może nieco wolniej niż w Europie".

„Wszystko tutaj kupuje się na raty — dom, samochód, telewizor, lodówkę. Lecz prosperity gaśnie co kilka lat, gdy rząd dla powstrzymania inflacji obcina kredyty, a perspektywa nadprodukcji zmusza fabryki do redukcji. Wtedy ma się czas na latanie, lecz żyć trzeba z oszczędności — zasiłek wystarczy zaledwie na opłacenie mieszkania.

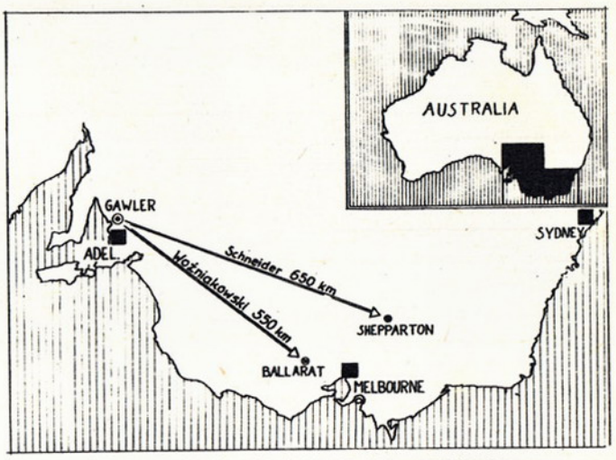
Latanie niestety kosztuje słono — przeciętnie 2 funty tygodniowo. Szczupła subwencja pozwala co najwyżej na kupno nowej linki do wyciągarki — wszystkie inne koszta ponoszą członkowie klubu z własnej kieszeni. Szybowce zawdzięczamy głównie jedynej wytwórni, założonej przez emigranta niemieckiego Edmunda Schneidera z dawnego Grunowa. Teraz prowadzi ją jego syn Harry, jako tako łatając biedę. Gdyby zbankrutował, całe nasze szybownictwo byłoby zagrożone.

Ze wszystkiego, co potrzebne do latania, najlepsze w Południowej Australii są warunki meteorologiczne — podobne (jeżeli nie lepsze) do panujących w amerykańskim Texasie. Latem (tj. od grudnia do marca) przy temperaturze do 40°C na porządku dziennym trafiają się wznoszenia 5—7 m/sek przy podstawie chmur przeciętnie około 3500 m. Termowizorów tu nie potrzeba: silne kominy zasysają pył z ziemi — w gorący dzień pełno takich słupów stoi na horyzoncie, a każdy sygnalizuje obecność małego tornado. Nie bez racji nazywamy je „diabłami pylnymi" (dust devils) — musisz z całej siły trzymać przechylenie maszyny i nie dać się wypluć z komina. Co 1—2 tygodnie przed frontem (prawie bezchmurnym) przechodzi burza pylna z wiatrem 50 km/h i dobrą termiką. W tych warunkach przelot 300 km to zwyczajny 3-godzinny spacerek. Natomiast poważną przeszkodą dla dłuższych przelotów jest bezludny busz, ograniczający kierunki tras. Sam miałem tutaj taki przelot docelowo-powrotny 330 km nad terenem, gdzie do lądowania nadawały się tylko niektóre odcinki szosy.

Inne elementy egzotyki? Kangury trafiają się już ok. 20 mil od Adelaide, a w centralnej Australii są plagą dla farmerów — wypasają pastwiska owiec i bydła. W morzu żyje mnóstwo fok, rekiny tylko rzadko dają znać o sobie.

W przeciwieństwie do Ameryki problem murzyński tutaj nie istnieje. Po prostu za mało pozostało rdzennej ludności australijskiej — jakieś 200.000 tj. ok. 2% całkowitego zaludnienia. Żyją przeważnie w centralnej Australii, pracując na fermach owiec (shep cattle station). Natomiast bardzo dużo jest Chińczyków, mówi się nawet o tzw. „chińskim niebezpieczeństwie" za 10—20 lat.

Polaków tutaj niewielu, a ci co są w większości kręcą nosem, że życie australijskie nie dla nich. Nie słyszałem, żeby któryś z rodaków latał na szybowcach, za bardzo są związani rodziną lub spłatami rat. Dwom panom nie można służyć. Czytałem, że polski pilot i inżynier Henryk Milicer z Warszawy skonstruował samolot sportowy, który miał być produkowany przez zakłady Victa Consolidated Industries w Sydney. Lecz od czasu credit squerre ta wytwórnia ograniczyła produkcję".



Trasy przelotów Woźniakowskiego i Schneidera.

☆

„To był gorący dzień, w Adelaide notowano 105° Fahrenheita. Wiatr 30 km/h w kierunku Melbourne, od strony oceanu nasuwał się przeświecający płaszcz cirrusa — zwiastun zbliżającej się zmiany pogody.

Wystartowałem z Gawler (lotnisko Adelaide Soaring Club, takie australijskie Leszno) o 11 za wyciągarką. Z 450 m zeszedłem do 150 i nagle dostałem po prostu kopniaka — 12 m/sek! Postawiłem Ka-6 na skrzydło i po paru minutach miałem 2000 m. Drugi komin złapałem znów na krytycznej wysokości, już po przekroczeniu bariery gór i rzeki Murray, koło Mammun. Dalej szło gładko wzdłuż drogi z Adelaide do Melbourne, przy podstawie chmur ok. 4000 m. Po 4 godzinach lotu osiągnąłem zapowiedziany cel lotu, Nhill, 325 km. Postanowiłem spróbować „pięćsetki" i poleciałem dalej, mimo coraz bardziej panoszącego się cirrusa.

Nad Minnyip porządnego stracha napędził mi orzeł: omal nie wpakował się w moje prawe skrzydło i ciągle się do mnie przyczepiał w wyraźnie agresywnych zamiarach. Takie spotkanie na wysokości 3000 m nie należy do przyjemności, nawet gdyby się miało spadochron (ja nie miałem!). Jedyną moją obroną była szybka ucieczka.

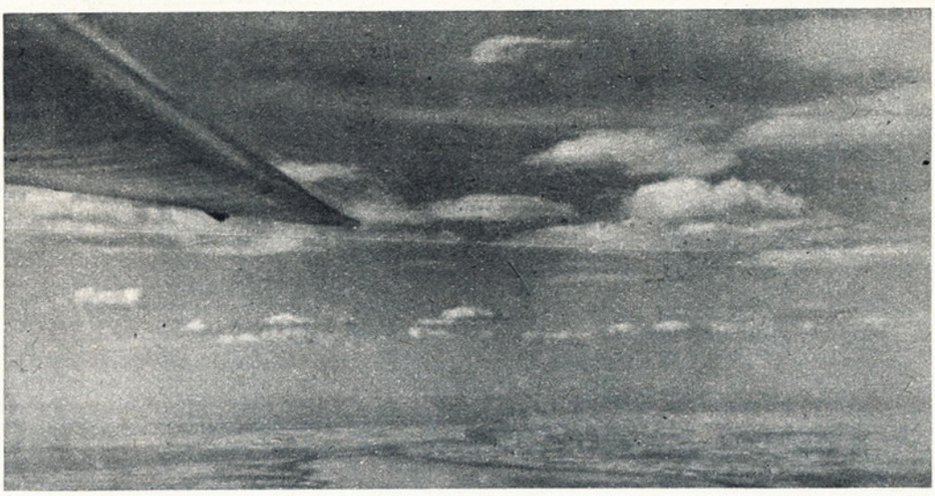
Ostatecznie wylądowałem o 19,15 koło jeziora Lake Learmonth, 550 km. Warunki tego dnia szacuję na 70% tutejszych maksymalnych możliwości. Gdyby nie cirrus osiągnąłbym Melbourne, 650 km, tyle właśnie ile w sześć tygodni później na ten samej maszynie uzyskał Harry Schneider, poprawiając mój rekord. Ale i to nie jest z pewnością ostatnim słowem. Harry miał dzień na 90%. Podstawa chmur była na 4500 m, przeciętne wznoszenia (średnie!) 5 m/sek. Termika była już o 9, lecz Harry wystartował dopiero o 11, nie mogąc wcześniej zorganizować sobie samolotu do holu (w dzień roboczy są trudności). Lądował też przedwcześnie — już o 18 (wpakował się w atermiczny rejon rzeki Murray k. Shepparton. Gdyby wykorzystał cały dzień, byłby bliski rekordu świata. Przydałaby się też trochę szybsza maszyna..."

☆

Właśnie, szybsza maszyna. Latem 1960 Andrzej Woźniakowski pisze do Polski:

„Australijczycy, którzy byli na mistrzostwach świata w Kolonii, bardzo chwalą „Fokę" i robią jej tu reklamę. Nasz klub organizuje co roku 3-tygodniowy kurs dla instruktorów z całej Australii. Gdyby tak można im pokazać „Fokę" z bliska, ale jeszcze lepiej dać polatać, na pewno sprzedalibyście parę maszyn. A gdyby padł jakiś rekord (o co tu nie trudno), musielibyście poszerzyć wasze zakłady. Jedyne zmartwienie to koszt transportu, bardzo podrażający maszynę. Ile wła-

Perspektywa jeziora Lake Hindmarsh z 2 kilometrów wysokości. Cumulusy są jeszcze dobre 1 500 m wyżej.



ściwie „Foka" może kosztować?"

Na wszelki wypadek Andrzej zaczyna ciułać funty, nie na kupno domu czy samochodu. Marzy o sprowadzeniu „Foki", choćby drogą zamiany za angielskie maszyny lub aparaty precyzyjne dla polskiego przemysłu. Sugeruje Harry'emu Schneiderowi myśl zakupienia licencji na seryjną budowę „Fok" w Australii, na wzór Ka-6.

Skąd Polak w Australii ma dowiedzieć się, ile musiałby zapłacić za polski szybowiec? Za pośrednictwem przyjaciela w kraju zapytanie w tej sprawie trafia do Motoimportu. Lecz Motoimport — Annasz ogranicza się do wskazówki — informacji udzielić może Kajfasz, wyłączny przedstawiciel na Australię, firma Austerserve Ltd, Bankstown. Andrzej dziwi się, lecz zaczyna badać grunt na własnym, australijskim podwórku. Niestety, to czego dowiaduje się nie jest ani wyraźne, ani pocieszające. W lipcu 1961 Andrzej pisze:

„Polskie szybowce są przypuszczalnie o połowę droższe niż maszyny tej samej klasy z innych państw, a szkoda...".

W kwietniu 1962 r., już po rekordowym przelocie, wie już więcej i konkretniej:

„Niestety, „Foka" ma kosztować około 3000 funtów, to samo „Zefir". „Bocian" jest tańszy — 1850, „Mucha" — 1500. Ale i to za dużo. Jedną „Muchę" kupił jakiś Niemiec z Sydney. Wątpię, czy ktoś kupi więcej przy takich cenach. Cła na szybowce nie ma. Ka-6 tutejszej produkcji (małoseryjnej) kosztuje 1200 funtów. Nasz klub zamierzał sprzedać dwumiejscówkę ES-49 i kupić lepszego „Bociana", ale trochę za słono. Ktoś tu powiedział, że Polacy kończą produkcję „Bocianów" i „Much".

*

List lotniczy z Australii wędruje do Polski okrągły tydzień. Frachtowiec płynie zapewne nie mniej jak 2—3 miesiące. To kosztuje. Czy przypadkiem nie za dużo kosztuje pośrednictwo?

Wydaje się, że dobrze byłoby, aby Ministerstwo Handlu Zagranicznego zainteresowało się sprawą eksportu do Australii naszych najnowszych szybowców wyczynowych. Korzyść — nie ulega wątpliwości: sprzęt jest rzeczywiście najwyższej jakości, zaś kwestia skutecznej propagandy naszych skrzydeł w żadnej mierze nie jest do pogardzenia.

Jest lato 1962. Polskie „Foki" latają pod niebem Szwajcarii, Francji, NRD, Danii i Anglii. W Adelaide panuje zima, przypominająca naszą jesień. Andrzej Woźniakowski skrzętnie ciuła funty na następny sezon. Oby mógł swój następny lot rekordowy wykonać na „Foce"!

ADAM ZIENTEK

O RODZAJACH TERMIKI NA GÓRNYM ŚLĄSKU

Prof. dr WŁADYSŁAW PARCZEWSKI

Wstęp. Wiadomo powszechnie, że warunki lotne podczas termiki różnią się w istotny sposób od siebie. Zupełnie różne są możliwości przelotowe podczas występowania termiki burz cieplnych od warunków lotnych towarzyszących termice wiatrowej. Dlatego jako podstawa do racjonalnego planowania treningów i lotów wyczynowych w aeroklubach powinny służyć mapy częstości pojawiania się w danym okresie różnego rodzaju prądów termicznych. Opracowanie tego rodzaju map dla całego kraju wymagać będzie odtworzenia przebiegu pogody wstecz co najmniej dla okresu 10-lecia. Jest to praca żmudna i wymagająca stosunkowo dużych nakładów finansowych, zatem nie da się zrealizować bez pomocy centralnych władz Aeroklubu PRL.

Materiały tego typu dla zupełnie innych celów zostały opracowane dla Górnego Śląska dla okresu 1949—1954 *). Jest rzeczą zrozumiałą, że na ich podstawie nie można było opracować całości zagadnień interesujących pilotów szybowcowych oraz uzyskać danych porównawczych dla różnych regionów klimatycznych Polski. Wydaje się jednak, że podanie choćby fragmentarycznych danych o częstości występowania podstawowych rodzajów termik na obszarze Górnego Śląska będzie ciekawym przyczynkiem w tym zakresie i być może stanie się bodźcem do zwrócenia uwagi na konieczność opracowania tego zagadnienia w pełnym zakresie zarówno co do rodzajów termik jak i ich przestrzennego i czasowego rozmieszczenia na całym obszarze Polski.

Główne rodzaje termik. Rozróżniamy dwa podstawowe rodzaje prądów termicznych. Termika wypracowana (radiacyjna) tworzy się przede wszystkim kosztem energii nasłonecznienia przy słabym wietrze, tak aby ciepło dostarczone w ciągu dnia nie było zbytnio rozpraszane przez silną turbulencję wiatrową. Nawet słaba zasłona chmur wysokich osłabia prądy pionowe tego typu tak silnie, że przestają być zdatne do wykorzystywania ich do przelotów. Termika naniesiona (adwekcyjna), związana jest z napływem świeżych chłodnych mas powietrza. Termika naniesiona może występować nawet przy bardzo dużym zachmurzeniu, główną rolę odgrywa tu bowiem ogrzewanie się powietrza od cieplejszego podłoża. Jednak i tu dodatek energii słonecznej stanowi czynnik, który wyraźnie wzmacnia prądy pionowe.

Wypracowana termika bezchmurna pojawia się podczas pięknej wyżowej pogody cieplejszej pory roku, gdy wierzchołki kominów termicznych nie dosięgają do poziomu kondensacji, położonego w takich przypadkach bardzo wysoko (zdarzają się przypadki, że i powyżej 4 km p. p. gruntu). Ten rodzaj termiki przeciętnie daje się wykorzystywać do poważniejszych przelotów dopiero po godzinie 10—11 rano.

Wypracowana termika chmur kłębiastych powstaje również w obszarach podwyższonego ciśnienia przy wietrze nie silniejszym od 5—6 m/sek, i ze względu na większą wilgotność powietrza zaczyna się wcześniej, bo już między godziną 8—10 rano, a kończy się zwykle przed 18—19 wieczór Charakterystyczną cechą tej termiki, jak również i wypracowanej termiki bezchmurnej, jest zanikanie ich podczas przechodzenia nad rejonem jakichkolwiek ławic chmur, nawet i wysokich. Dzieje się to dlatego, że rozwój prądów pionowych termik odbywa się kosztem każdorazowego nasłonecznienia, a więc porcji energii stosunkowo małej. Z tych też względów, przy tego rodzaju termikach, dość często obserwuje się okołopołudniowe osłabienie prądów wstępujących wskutek przesłaniania promieniowania słonecznego przez licznie powstałe chmury kłębiaste. („samounicestwianie prądów termicznych")

Specjalnej odmiany termiki wypracowanej, jaką jest termika burz cieplnych, nie będziemy wyróżniać w naszych rozważaniach statystycznych.

Omówione rodzaje termik nadają się przede wszystkim do wykorzystywania podczas przelotów docelowo-powrotnych oraz po trasach łamanych. Obecnie przechodzimy do przypomnienia podstawowych cech termik naniesionych (termik adwekcji) powstających podczas napływu chłodnych mas powietrza nad cieplejsze podłoże. Ta grupa prądów pionowych nadaje się przede wszystkim do wszelkiego rodzaju przelotów szybkościowych.

Naniesiona termika bezchmurna występuje przy szybkim napływie stosunkowo suchych chłodnych mas świeżego polarnego lub arktycznego powietrza o prędkości przekraczającej 5—6 m/sek. Mimo trudnych warunków lotnych można na niej osiągnąć nieraz i bardzo dobre wyniki.

Naniesiona termika chmur kłębiastych powstaje w tylnych częściach obszarów niskiego ciśnienia w jakiś czas po przejściu frontu chłodnego lub okluzji o charakterze chłodnym. W tych przypadkach, zamiast odosobnionych pojedynczych kominów termicznych, tworzą się często rozległe płaty noszeń pod kilkunastu i więcej chmurami kłębiastymi, łączącymi się w tych przypadkach w duże skupiska. Termice naniesionej często, choć nie zawsze, towarzyszy duże zachmurzenie przez chmury kłębiaste (Cu) i kłębiaste deszczowe (Cb) oraz kłębiasto-warstwowe (Sc), a także i chmury warstw wyższych, pomiędzy którymi to zespołami chmur występują przejaśnienia, a nawet i większe rozpogodzenia. Występowanie opadów przelotnych nie należy tu do rzadkości, a w lecie zdarzają się niekiedy i burze pozafrontowe.

Szczególnego rodzaju termiki naniesionej zwanej termiką wiatrową nie będziemy wyróżniać w rozważaniach statystycznych.

(Ciąg dalszy nastąpi)

*) J. Michalczewski. Powtarzalność typów pogody na obszarze Górnego Śląska. Przegląd Geograficzny z. 3, 1960.

NASI KORESPONDENCI PISZĄ

ZIELONA GÓRA

OSTATNIO w KW ZMS w Zielonej Górze odbyło się spotkanie z przedstawicielami Aeroklubu Ziemi Lubuskiej, gdzie omówiono szczegółowo plan działania w okresie wakacyjnym. W miesiącach lipcu i sierpniu br. ZMS i aeroklub organizują na lotnisku Przylep koło Zielonej Góry młodzieżowy obóz szkoleniowy dla kandydatów na pilotów szybowcowych.

Tak więc, łącząc przyjemne z pożytecznym, uczestnicy lotniczych wakacji powrócą do domu z dyplomami pilotów szybowcowych, które dają uprawnienia do samodzielnych lotów w kl. III pilotów. Naturalnie entuzjaści lotnictwa, którzy zapragną podwyższyć swoje kwalifikacje lotnicze, będą mieli okazję zrobić to w następnych latach. Już w okresie tegorocznych „wakacji lotniczych" dla pilotów posiadających II klasę zostanie zorganizowany obóz LPW.

Patronat nad obozem objął KW ZMS. Szereg doświadczonych pracowników ZMS zostanie skierowanych do pracy na okres szkolenia skoszarowanego. Pełnić będą oni funkcje: komendanta obozu, instruktora kulturalno-oświatowego, instruktora WF itd.

EUGENIUSZ FEDORUK

NOWY SĄCZ

W obchodach Dni Sądecczyzny i „Dni Kwitnącej Jabłoni" współdziałał Aeroklub Podhalański. Zrzucono z samolotu laurkę z pozdrowieniami i kwiatami dla Komitetu Obchodu i uczestników uroczystości oraz wykonano akrobację w Tęgoborzu. Doświadczalny Ośrodek Rakietowy Aeroklubu Krakowskiego pod kierownictwem mgr. Mariana Markowskiego dokonał wystrzelenia rakiety jednostopniowej RP-2 i dwustopniowej nad Jeziorem Rożnowskim, w celach naukowo doświadczalnych i dla vatrakcyjnienia imprezy.

Skok spadochronowy do wody wykonał skoczek spadochronowy Aeroklubu Radomskiego instr. Edward Mikołajczyk. Liczni goście, wśród których byli przedstawiciele Wydziału Rolnego KC PZPR, posłowie Ziemi Sądeckiej, profesorowie Wyższej Szkoły Rolniczej w Krakowie, miejscowe władze oraz wielu gości i licznie przybyła publiczność, mieli możność zobaczenia w całej swej krasie pięknej Ziemi Sądeckiej w okresie intensywnego kwitnienia jabłoni.

Program imprezy obejmował między innymi zlot turystyczny nad Jeziorem Rożnowskim, wystawę fotograficzną pn. Piękno Ziemi Sądeckiej, zawody wędkarskie, kiermasz książki i prasy, uroczysty przemarsz uczestników uroczystości w barwnych korowodach, występy zespołów regionalnych i artystycznych, pokazy sportowe, zawody kajakowe i pokaz ogni sztucznych.

JANINA BASINSKA

OPOWIADANIE FANTASTYCZNE

POWRÓT Z KSIĘŻYCA

OJCIEC podszedł do Mika i ponownie ucałował go. Mik omal nie krzyknął z bólu, gdy poczuł ostrą brodę ojca na swojej twarzy. Ojciec przestał się nagle uśmiechać i spojrzał na niego poważnym wzrokiem.

— Będziesz musiał teraz zaopiekować się swoją matką — rzekł. — Jesteś już dużym chłopcem — dodał.

— Okey — odpowiedział Mik. — Ależ mamusia się zdziwi, że będę chciał się nią zaopiekować, prawda?

Ojciec i matka wybuchnęli śmiechem. Poszli w ich ślady również dwaj mężczyźni, którzy czekali na pożegnanie się z ojcem Mika.

— Przywiozę ci kawałek Księżyca, synu, dobrze?

— All right, wspaniale — odpowiedział Mik.

Mik usiłował pochwycić rękę swej matki, lecz o dziwo, natrafił w tym miejscu na rękę babki. Matka w tym momencie zaczęła się całować z ojcem na pożegnanie. Mik przypomniał sobie nagle, że jeszcze nigdy nie widział jak całowali się ze sobą.

ERIC Morris, ojciec Mika, leciał w kierunku jasnej tarczy Księżyca. Nim dobrze usadowił się w kabinie, zaczął sprawdzać przyrządy pokładowe oraz migotanie świateł na tablicy sygnalizacyjnej. Zdawał sobie sprawę, że był częścią statku kosmicznego, z którym nie będzie mógł się rozstawać przez przeszło cztery godziny lotu na Księżyc. Nacisnął przełącznik nadajnika.

— Hallo! — krzyknął. — Czy jest tam kto? Hallo!

Nacisnął po raz drugi. Tym razem nie czekał długo.

— Wszystko u ciebie w porządku? — usłyszał.

— Jak dotąd, tak. Ile czasu nie miałem połączenia?

— Dwadzieścia trzy minuty i osiemnaście sekund. Potwierdź start i przekaż nam dane do zapisania w dzienniku.

Kolejno więc przekazywał na Ziemię dane o przebiegu lotu. Gdy skończył przekazywanie informacji, nie pozostawało mu już nic innego do zrobienia jak podziwiać przestrzeń kosmiczną.

Eric Morris wystartował w rakiecie kosmicznej KIM-VII o godzinie 17.39. Pierwsze sprawozdanie z rakiety odebrano o godzinie 18.02. Nie dawało ono powodów do obaw o dalszy lot rakiety. Następne sprawozdania w formie radiogramów przesyłane przez Morrisa były nieliczne i niezwykle zwięzłe i urzędowe. Łączność Ziemi ze statkiem trwała w odstępach dwudziestominutowych. Nie było powodu, dla którego można byłoby przypuszczać, że Morrisowi wydarzy się jakieś nieszczęście podczas lotu.

O godzinie 23.54 spróbowano porozumieć się ze statkiem, który nie odpowiadał przez 56 sekund. Radiotelegrafista — gdy otrzymał wreszcie odpowiedź — określił głos Morrisa jako „zdenerwowany". Oto słowa Morrisa: „Przepraszam, włączałem pierwszy silnik hamujący". Po otrzymaniu szeregu danych cyfrowych, przekazany został na Ziemię radiogram, który brzmiał: „Na razie wszystko w porządku".

Ziemia potwierdziła i czekała na dalsze wiadomości. Po osiemnastu sekundach: „Włączyłem drugi silnik hamujący". Znów odebrano szereg danych cyfrowych. Wszystko odbywało się zgodnie z planem. Po następnych minutach uzyskano kolejne połączenie.

— Tu Morris. Czy macie jakieś niedokładności w informacjach, które wam przekazałem?

— Ziemia dla Morrisa. Wszystko w porządku. Czy masz jakiś kłopot?

— Daj mi położenie, chłopcze. Wyłączam się.

— Czy chcesz poprawkę kursu?

— Tak. Jeżeli otrzymacie jakąś niejasną wiadomość, powiadomcie mnie natychmiast.

Dane i obliczenia Morrisa zgadzały się doskonale. Obie strony dochodziły do jednakowych wniosków. Wszystko było jasne. Człowiek w rakiecie włączył pierwszy silnik hamujący, potem drugi i lądował na Księżycu. Nie otrzymano jednak żadnej wiadomości od Morrisa po lądowaniu na Księżycu. Może został ranny? Może przyrządy radiowe zostały uszkodzone? Trudno było stwierdzić. Według najlepszych obliczeń rakieta kosmiczna opasała łuk pod kątem pięciu stopni i wylądowała na niewidocznej stronie Księżyca. Brak było również wiadomości, czy Morris posiadał wystarczającą ilość paliwa na drogę powrotną. Ostatnia informacja, jaką otrzymano od Morrisa przed osiągnięciem krawędzi Księżyca, brzmiała:

— Z przykrością powiadamiam was chłopcy. Wydaje mi się, że nastąpiło jakieś uszkodzenie samoczynnego sterowania. Zanosi się na to, że będziecie musieli przylecieć tutaj i...

WYSOKO na niebie błyszczała srebrna tarcza Księżyca. Żona Morrisa, Alice, gdy była małą dziewczynką zwykle mawiała, że kocha człowieka na Księżycu. Teraz i ten człowiek kocha ją również. Lecz czy obecnie była nadal małą dziewczynką? Nagle jakaś niewidzialna siła kazała jej położyć się do łóżka. Usłuchała. Następnie ktoś powiedział jej, aby usnęła. Zaczęła zasypiać, oddychając tak lekko jak Mik...

Ona nie była już małą dziewczynką. Urosła i wyszła za mąż za człowieka, za człowieka na Księżycu. Nie mogła jednak zasnąć.

Alice wstała z łóżka i podeszła do okna. Zaczęła czekać na ukazanie się Księżyca. Minęło dziesięć, piętnaście, dwadzieścia minut, lecz Księżyca nie było. On powinien wyjrzeć spoza wzgórz położonych po drugiej stronie miasta. Nafosforyzowane wskazówki zegara wskazywały godzinę 2,40. Zachciało jej się spać. Nie była już w stanie dłużej czekać na ukazanie się Księżyca. „Pójdę spać" — pomyślała. To będzie lepsze.

Nagle zaciągnęła zasłonę na okno. Teraz już nie zobaczy Księżyca. Wzięła do ręki dużą zieloną kopertę, którą przyniosła dzisiaj do domu. Zapaliła nocną lampkę i rozwinęła plany techniczne udoskonalonej rakiety kosmicznej. Posiadały tylko niewielkie zmiany. Dotyczyły one rakiety, która powinna pomyślnie wylądować na powierzchni Księżyca. Dzisiaj otrzymała obliczenia dotyczące okrążenia Księżyca i lądowania na nim. Ach, gdyby miejsce lądowania na Księżycu zgadzało się z ich obliczeniami, wówczas łatwiej byłoby odnaleźć w przyszłości Erica.

Zmorzył ją w końcu sen i usnęła, pozostawiając palącą się nocną lampkę i zasłonięte okno przed blaskiem Księżyca.

GDY znaleźli się na lotnisku, tłumy ludzi oczekiwały już na start nowej rakiety kosmicznej KIM-VIII. Wszystkie aparaty fotograficzne były skierowane w kierunku Alice — głównego konstruktora rakiety księżycowej. Zupełnie tak samo jak podczas odlotu tatusia — pomyślał Mik.

Zaczęły się znów przemówienia. Alice i tym razem zabierała głos. Mik był zadowolony, że się nikt o nic nie zapytał. A oni prawdopodobnie przypuszczali, że dla niego wszystko jest jasne. Być może, że powiedzieli mu o wszystkim, lecz on o tym zapomniał. To mu się często zdarzało. „Mamo" — pytał się w myśli — „Mamo, czy ty również lecisz na Księżyc?" To nawet dosyć przyjemnie brzmi. Mama powróci do mnie — pomyślał.

Nic się przecież nie stanie, jeżeli mama powróci z tatusiem i pójdą razem na przyjęcie, zamiast przebywać w pokoju Mika i przypominać mu ażeby już poszedł spać. Nie było nic gorszego niż takie przypominanie o spaniu.

Nie był jednak przekonany co do słuszności swego rozumowania. Ona nigdy mi nie przypominała! Nie powinienem zapomnieć tego! Ale ona powinna przypominać mi o spaniu!

Alice nie chciała wygłaszać przemówienia. Nikt nie powiadomił jej wcześniej, że będzie musiała zabrać głos. W takim przypadku trudno byłoby również odpowiadać wyczerpująco na pytania reporterów. Wstała jednak ze swego miejsca i posłusznie podeszła do mikrofonu. Na wstępie przywitała się z Prezydentem Stanów Zjednoczonych i spróbowała śmiałym wzrokiem spojrzeć na zebranych. Następnie otworzyła usta, lecz... nie mogła wydobyć z siebie głosu.

— Dziękuję — wykrztusiła wreszcie, sama nie wiedząc po co. — Byliście dla mnie wszyscy bardzo uprzejmi.

Obróciła twarz w stronę mikrofonu i mówiła dalej:

— Wygłoszono dzisiaj dużo pochwał na moją cześć, lecz moim zdaniem niesłusznie zostały one skierowane pod moim adresem. My sami wyznaczyliśmy dwumiesięczny okres na wykonanie pracy, a że udało nam się skrócić go do sześciu tygodni, to nie należy...

Zamilkła na ułamek sekundy, gdyż zerwały się ze wszystkich stron takie okrzyki radości, że nikt nie byłby w stanie jej usłyszeć.

— ...dziękować za to konstruktorowi statku, lecz wszystkim osobom, które czymkolwiek przyczyniły się do zbudowania rakiety. I zespół inżynieryjno-techniczny ciężko pracował i personel Korpusu Rakietowego znacznie nam pomógł. Wobec tego uważam...

Tym razem przerwała na chwilę, szukając odpowiednich słów. Wydało jej się nagle, że byłoby ważną rzeczą zrównać się z tłumem i powiedzieć im co ona naprawdę odczuwała.

— Wobec tego uważam, że powinnam wszystkim podziękować. Cieszy mnie fakt, że jestem konstruktorem rakiet, ale najbardziej szczęśliwa i dumna jestem z faktu, że jestem żoną Erica Morrisa. Dlatego jeszcze raz pragnę podziękować każdemu, który pomagał...

Mik poczuł, że babcia znów go mocno chwyciła za rękę. Wiedział co ten chwyt oznacza. Na szczęście nie trwał on długo, bo babcia musiała wyjąć chusteczkę i wycierać sobie łzy.

Nagle Mik zdał sobie sprawę, co mama przed chwilą powiedziała. Ona jest szczęśliwa i dumna, że jest żoną Erica Morrisa.

To śmieszne, że babcia tak się przejęła tym co mama oświadczyła przy końcu swego przemówienia. Należało przypuszczać, że to co powiedziała musi być bardzo przyjemne skoro wszyscy krzyczeli i klaskali z radości. Zdziwił się nieco, że babcia potrafi płakać w taki sam sposób jak niekiedy on sam to robi.

Martwił go fakt, że w przyszłości nie będzie miał już zapewne takiej okazji.

Tymczasem Alice wymknęła się otaczającym ją reporterom i podbiegła do Mika, pytając go czy nie zechciałby zobaczyć wnętrza rakiety, która wkrótce wystartuje na Księżyc.

Mik skinął twierdząco głową. On dzisiaj z pewnością zachowywał się wyjątkowo spokojnie. Biedne dziecko. Ono musi być strasznie zdezorientowane obecnymi wydarzeniami.

Alice próbowała uprzytomnić sobie kim była dla niej ta mała drobna postać o jasnych włosach, która zmierzała w stronę rakiety. Wszystko co mogła dzisiaj odczytać z twarzyczki Mika, to było jedynie olbrzymie podobieństwo do Erica. Och, Eric!

Zawiozła go windą do kabiny księżycowej. Pomieszczenie oczy-

wiście nie było zbyt obszerne dla swobodnego poruszania się, lecz jakoś można było go obejrzeć.

Dotychczas nigdy Mik nie był tak ciekawy jak w tej chwili. Dosłownie chciał wiedzieć o wszystkim. „A co to jest? A do czego tamto? A gdzie masz zamiar usiąść, mamo?"

— Ja nie lecę, kochanie. Nie ma zresztą miejsca w rakiecie dla...

— Pani Morris, przepraszam, lecz...

— Jeszcze minutkę.

— Och, przepraszam.

— Co ci się stało, że dopiero teraz chcesz o wszystkim wiedzieć, Mik?

— A po co było tyle ludzi i tyle przemówień?

Poczuła lekki zawrót głowy.

— Słuchaj kochanie, muszę zjechać na dół. Nie była już w stanie dłużej rozmawiać.

Kiwnęła głową na swą teściową, po czym przekazała jej Mika. Na dole spostrzegła siostrę, którą spytała, czy mogłaby zaopiekować się Mikiem.

— Oczywiście.

Alice próbowała się uśmiechnąć.

— Może Jane będzie mogła ci w czymś pomóc. Dopiero co ją widziałam tutaj. O, jest tam!

Pomachała na nią ręką.

Mik odszedł od swej babki, gdy zjawiła się siostra Alice i powiedziała, że przyszła z polecenia matki, ażeby się nim zaopiekować. Jednakże Mik odsunął się od niej twierdząc, że jest zmęczony.

Głośnik trzeszczał nad jego głową: jeszcze piętnaście minut.

LUDZIE zgrupowani wokół rakiety zaczęli się szybko usuwać w poszukiwaniu dogodnych miejsc do obserwacji. Alice zamknęła oczy i w napięciu siedziała na fotelu w kabinie kosmicznej. Teraz jeszcze tylko pięć minut oczekiwania.

Wykonała wszystko co do niej należało włącznie z przyjściem tutaj. Nie było już nic więcej dla niej do zrobienia. Teraz w ciągu pięciu minut nikt już by nic nie mógł uczynić. Za wyjątkiem — oczywiście — Erica.

Obecna rakieta księżycowa, która poleci, powinna lądować w promieniu jednego kilometra od rakiety Erica. Jeżeli rakieta Erica wykonała tylko jedno okrążenie wokół Księżyca — tylko jedno — to oznaczałoby, że on żyje. Natomiast jeśli...

Zastanowiła się, spoglądając na olbrzymi tłum znajdujący się w odległości około dwóch kilometrów od wyrzutni.

— Natomiast jeśli rakieta okrążyła dwa razy Księżyc, to mogła być jeszcze tylko nadzieja, nadzieja że Eric żyje.

Trzeba by było czekać wielu miesięcy na odnalezienie Erica, gdyby obliczenia co do miejsca jego lądowania okazały się niedokładne.

Początkowo rozpatrywała możliwości śmierci Erica. Wtedy już by on nigdy nie wrócił na Ziemię.

„Ale on musi żyć.. — rozmyślała. „Dowiem się, czy on żyje".

— Sześćdziesiąt sekund do zera — oznajmił spiker.

Alice siedziała spokojnie nie odczuwając już żadnego zmęczenia.

— Pięćdziesiąt jeden sekund.

W dali zaczynały się kołysać tłumy ludzi obserwujących rakietę.

— Czterdzieści siedem... sześć...

— Czterdzieści sekund... trzydzieści dziewięć... osiem... trzydzieści siedem... sześć... pięć... trzydzieści cztery...

Alice zaczęła myśleć akurat teraz, kiedy powinna się skupić. A może zawrócić? Kto wie, może to byłoby rozsądne? Przypomniała sobie nagle Erica, gdy kiedyś mówił, że się o nią nie obawia. A Mik, który tak bardzo cieszył się, gdy mu obiecał przywieźć kawałek Księżyca.

O żadnych trudnościach Eric nie wspominał przed startem. Nigdy. Mówił tylko o jednym, że musi wrócić na Ziemię, gdyż nie może pozostać gdzie indziej. Zawsze mu się wydawało, że to takie proste.

Gdy znalazła się w rakiecie, cisza i bezczynność zaczęły dawać się jej we znaki. Mogła nie lecieć. Czy to nie wszystko jedno kto dokonałby tego lotu? Lecz jakaś ogromna siła pchała ją, po prostu nagliła do najszybszego startu na Księżyc. Nie leciała zresztą sama. Oprócz niej w kabinie kosmicznej znajdował się również doświadczony pilot kosmiczny, serdeczny kolega Erica, Frank Barker.

— Dziesięć... dziewięć... osiem... siedem — liczył wolno spiker.

„A więc jeszcze kilka sekund" — pomyślała Alice Morris.

— Sześć... pięć... cztery... trzy... dwa... jeden...

A więc stało się, nadszedł właściwy moment.

— Zero!!!

Czerwony płomień zmieszany z pyłem i dymem buchnął ogromnymi kłębami spod rakiety. Rakieta wolno unosiła się ku górze, a następnie zwiększając prędkość znikła z oczu widzom, którzy rezygnując z oglądania startu w telewizji przyszli tutaj, aby na własne oczy zobaczyć wzlot Alice Morris, kobiety która postanowiła odszukać na Księżycu swego męża. Trzysta tysięcy osób uniosło głowy i długo patrzyło w zanikający punkcik na bezchmurnym niebie.

Po chwili usłyszeli jej głos, pierwsze słowa, z ustawionych dookoła głośników.

— Lot prawidłowy, zwiększam prędkość, odległość od Ziemi — 250 km.

Czwartego dnia od startu rakiety cały świat obiegła niezwykła wiadomość:

„Alice Morris wraz z mężem wraca z Księżyca na Ziemię".

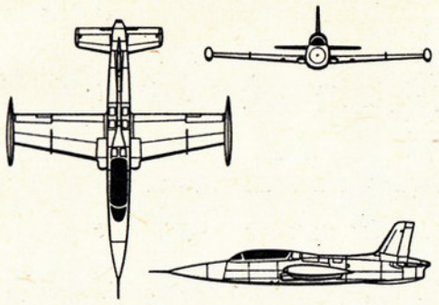
Wszystkie wydarzenia przestały być ważne dla ludzi. Lądowanie statku transmitowała telewizja. Nie mniej olbrzymie tłumy zebrały się na rakietowym polu przeznaczonym do lądowania statków kosmicznych, aby być świadkami niezwykłego wyczynu.

Niestety Eric Morris nie mógł wyjść o własnych siłach z kabiny księżycowej. Jego ciało było tak strasznie wychudzone, iż sprawiało wrażenie żywego trupa. Dzięki żywności zabranej na dwa miesiące w postaci pastylek i pasty odżywczej w tubach, mógł utrzymać się przy życiu. Cały jednak zapas żywności zjadł szybciej niż przewidywano i od kilku dni żył bez pożywienia.

Dzięki niezwykle silnemu organizmowi, długiemu treningowi na Ziemi przed lotem kosmicznym, uniknął śmierci głodowej na Księżycu.

Według
Roberta P. Ervissa
opracował
RYSZARD DZIERŻKO

SAMOLOT TRENINGOWY AERMACCHI MB–326 C ● WŁOCHY



WOBEC wprowadzenia do eskadr myśliwskich w USA i Europie zachodniej naddźwiękowego samolotu Lockheed F-104 G „Starfighter", pojawił się problem szkolenia pilotów w obsłudze skomplikowanych urządzeń radarowych i nawigacyjnych jakimi rozporządza ten samolot. Szkolenie na samym F-104 jest bardzo drogie i niebezpieczne. Opracowanie zaś specjalnego samolotu treningowego zajęłoby z pewnością kilka lat. Skorzystała z tego włoska wytwórnia Aermacchi, proponując przystosowanie budowanego 2-miejscowego odrzutowego samolotu szkolno-treningowego Macchi MB-326. Nowa wersja samolotu byłaby w zasadzie niemal identyczna z wersją dotychczasową, z wyjątkiem przodu kadłuba, który ma być wzięty od myśliwca F-104 G. Również wyposażenie nawigacyjne i radarowe ma pochodzić z tego samolotu. W skład wyposażenia wchodzi radar NASARR ze stałą anteną, urządzenie nawigacji inercyjnej IN-3-2A, urządzenie nawigacyjne TACAN (AN/ARN-S2), radiostacja UKF (AN/ARC-66), urządzenie rozpoznawcze (swój-obcy) AN/APX-35, przelicznik pokładowy, wskaźniki położenia i szereg innych urządzeń. Nic dziwnego, że łączny ciężar urządzeń elektronicznych wyniósł 342 kG zamiast 70 kG jak w normalnym MB-326 i że oprócz wydłużonego przodu kadłuba urządzenia te zajęły również sporo miejsca w tylnej jego części, ograniczając pojemność zbiorników kadłubowych, co zmusiło konstruktorów do powiększenia kroplowych zbiorników na końcach skrzydeł. Zwiększony o 400 kG ciężar samolotu pociągnął za sobą konieczność zastosowania mocniejszego silnika. Będzie to „Viper-20" o ciągu 1 360 kG (seryjny MB-326 ma silnik „Viper-11" o ciągu 1 130 kG). MB-326C jest dwumiejscowym metalowym średniopłatem. Obie kabiny (uczeń — z przodu) wyposażone są w tablice pokładowe identyczne jak w samolotach F-104G. (JS)

DANE TECHNICZNE

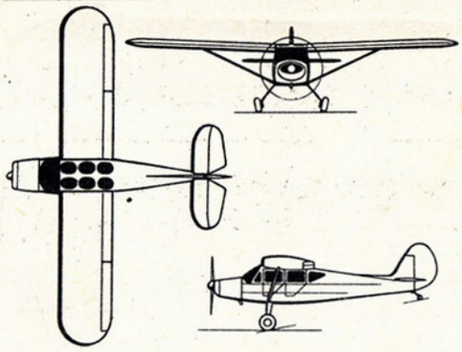
(w nawiasach dane seryjnego MB-326)

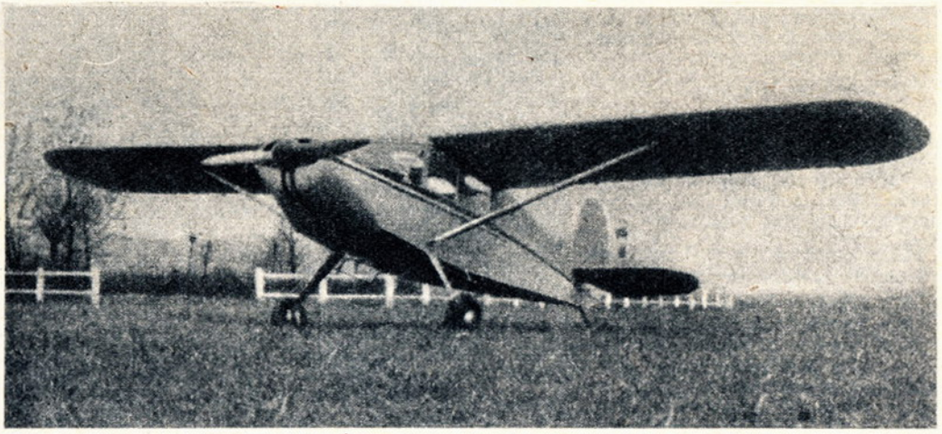
Wymiary: rozpiętość — 10,60 (10,00) m, długość — 13,15 (10,65) m, pow. nośna — 19,0 (19,0) m², wydłużenie — 5,9 (5,3).

Ciężary: ciężar własny — 2 370 (2 235) kG, ciężar całkowity — 3 725 (3 320) kG, obciążenie pow. — 196,5 (175) kG/m², obciążenie ciągu — 2,74 (2,94) kG/kG.

Osiągi: prędkość max. — 840 (810) km/h, prędkość przeciągnięcia — 152 (137) km/h, prędkość wznoszenia — 24,5 (22,5) m/sek, pułap — 14 300 (13 400) m, zasięg — 1 175 (1 110) km, czas trwania lotu — 2 h 10 min (2 h 5 min.), start na przeszkodę 15 m — 640 (630) m, lądowanie znad przeszkody 15 m — 630 (650) m.

SAMOLOT UNIWERSALNY SOCOMA L–500 „JUMBO" ● FRANCJA





ISTNIEJĄCE na rynku europejskie zapotrzebowanie na lekkie samoloty uniwersalne, szczególnie górnopłaty, przy braku jak dotąd odpowiednich konstrukcji francuskich (nie licząc importu amerykańskiego) — skłoniło niewielką wytwórnię SOCOMA do opracowania projektu takiego samolotu. L-500 „Jumbo" rozwiązany jest raczej konwencjonalnie. Może być wykorzystany jako samolot turystyczny, sanitarny, holowniczy, rolniczy, do wywożenia skoczków spadochronowych i do fotografii. Drewniana konstrukcja prototypu może być w dalszej produkcji seryjnej zastąpiona metalową, z użyciem mas plastycznych.

L-500 „Jumbo" jest 4-miejscowym, jednosilnikowym zastrzałowym górnopłatem. Płat dwudzielny podparty jest pojedynczymi zastrzałami z rur duralowych. Lotki i klapy o tym samym przekroju i konstrukcji. Konstrukcja skrzydła jednodźwigarowo-kesonowa. Kadłub o przekroju prostokątnym mieści pod płatem 4-miejscową wygodną kabinę. Dostęp do kabiny przez boczne drzwi, osobne dla przednich i tylnych foteli. Tylne prawe drzwi mogą być otwarte w locie dla wypuszczenia skoczków. Podwozie klasyczne stałe. Koła główne na goleniach sprężystych. Kółko ogonowe na resorze. Silnik tłokowy płaski Lycoming o mocy 150 KM. Możliwe jest zastosowanie silnika o mocy 180 KM. Śmigło stałe. (JS)

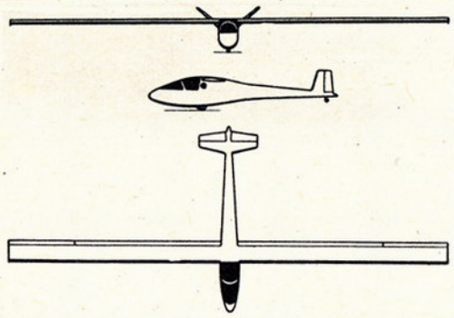
DANE TECHNICZNE

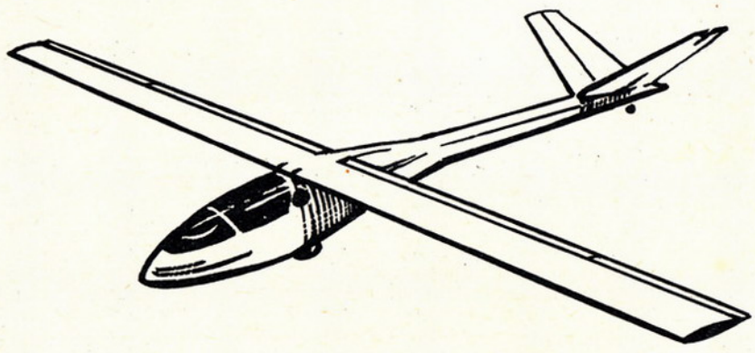
Wymiary: rozpiętość — 10,50 m, długość — 7,02 m, pow. nośna — 16,75 m², wydłużenie — 6,5.

Ciężary: ciężar własny — 620 kG, ciężar całkowity — 1 090 kG, obciążenie pow. — 65 kG/m², obciążenie mocy — 7,2 kG/KM.

Osiągi: prędkość max. — 225 km/h, prędkość przelotowa — 195—200 km/h, prędkość min. — 80 km/h, prędkość wznoszenia — 3,6 m/sek, czas wznoszenia: na 1 000 m — 5 min, na 2 000 m — 11 min, pułap praktyczny — 5 000 m, długość startu — 210 m.

SZYBOWIEC WYCZYNOWY SCHREDER HP–10 ● USA





RICHARD Schreder, znany amerykański zawodnik i konstruktor szybowcowy, może zanotować na swoim koncie nowe osiągnięcie jakim niewątpliwie jest opracowanie i zbudowanie nowego szybowca HP-10. Wzorowany na jednym z poprzednich typów Schredera, HP-8, nowy szybowiec odpowiada w zasadzie klasie standard i będzie budowany w zestawach gotowych elementów, przeznaczonych do montażu w klubach lub przez amatorów. Cena za komplet części ma wynieść 3 500 dol., co nie jest sumą wygórowaną (nawet doliczając koszt montażu) zważywszy, że chodzi tu o szybowiec całkowicie metalowy, o bardzo wysokich osiągach.

HP-10 jest jednomiejscowym, wolnonośnym górnopłatem. Płat stanowi najbardziej charakterystyczny szczegół całego projektu. Jest on prostokątny w obrysie, co jednakże dzięki dużemu wydłużeniu nie wpływa na pogorszenie własności aerodynamicznych. Zastosowanie natomiast na całej rozpiętości jednego i tego samego przekroju wpływa znacznie na uproszczenie i potanienie konstrukcji. Profil NACA 65-618 (modyfikowany). Konstrukcja kesonowa o pokryciu przekładkowym, z wypełniaczem ulowym. Wąskie lotki (30%) i klapy (70% rozpiętości) mają identyczny przekrój i konstrukcję. Zawiasy umieszczone są na górnej powierzchni. Klapy wychylane są aż do 80° i spełniają wtedy rolę hamulców aerodynamicznych. (R. Schreder usiłuje przekonać władze FAI, że tego rodzaju klapy nie przekraczają przepisów klasy standard — brak dotąd odpowiedzi FAI). Kadłub klasyczny, konstrukcji skorupowej. Tylna część ma kształt stożkowy (powierzchnia rozwijalna). Osłona kabiny pilota z plexi składa się z dwóch części. Usterzenie typu Rudlickiego, o obrysie trapezowym i niewielkim wydłużeniu, dzieli się na stateczniki i stery. Kąt rozchylenia 120°. Podwozie składa się z kółka (stałego) pod środkiem ciężkości i małej rolki ogonowej. (J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: rozpiętość — 14,60 m, długość — 6,38 m, wysokość 1,07 m, powierzchnia nośna — 10,22 m², wydłużenie — 20,6.

Ciężary: ciężar własny — 177 kG, ciężar całkowity — 290 kG, obciążenie pow. — 28,3 kG/m².

Osiągi (obliczone dla ciężaru 263 kG): doskonałość max. — 40 przy prędkości 72 km/h, opadanie min. — 0,49 m/sek przy prędkości — 65 km/h, prędkość przeciągnięcia (klapy 45°) — 50 km/h, prędkość dopuszczalna — 240/195 km/h, prędkość graniczna w locie nurkowym (klapy 90°) — 145 km/h.

POCZTA LOTNICZA

PRZY OBSŁUDZE SAMOLOTÓW

Bohdan Skorupski – Elbląg, woj. gdańskie, Jan Szczawiski – Dubidze, woj. łódzkie, Piotr Pluta – Boguszowice, woj. katowickie, Jerzy Zakrzewski – Ostróda, woj. olsztyńskie chodzą do szkół zawodowych i w przyszłości pragną zostać mechanikami lotniczymi. Zawód ten chcą uzyskać podczas odbywania służby wojskowej. W swych listach proszą o podanie możliwie dokładnych informacji w tym względzie.

Odpowiadamy, że w ramach zasadniczej służby wojskowej istnieją rzeczywiście możliwości wstąpienia do Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych (TSWL), kształcącej mechaników lotniczych w stopniu podoficerskim.

Warunkiem dostania się tam jest ukończenie 9 – 10 klas lub zasadniczej Szkoły Zawodowej oraz posiadanie praktyki zawodowej związanej z motoryzacją, mechaniką lub elektroniką (np. kierowca, ślusarz, tokarz, elektryk itp.).

O tym jednak czy kandydat zostanie skierowany do TSWL, decyduje wyłącznie Komisja Poborowa i komendant WKR, której kandydat podlega wojskowo. Można też po ukończeniu 18 roku życia zgłosić się na ochotnika do odbycia zasadniczej służby wojskowej, a wtedy szanse kandydata do TSWL wzrastają.

Ci, którzy skończą Techniczną Szkołę Wojsk Lotniczych, pracować będą bezpośrednio przy obsłudze samolotów jako mechanicy lotniczy. Po okresie zasadniczej służby wojskowej świadectwo TSWL i praktyka w wojsku upoważniają do starania się o pracę mechanika lotniczego w aeroklubach.

CZY BĘDZIE RADOŚĆ I ZWYCIĘSTWO?

„Droga Redakcjo! Chiałbym koniecznie latać..." piszą do nas: **Maria Harężak – Międzybrodzie Żywieckie, woj. katowickie, Barbara Borkowska – Tomaszów Mazowiecki, woj. łódzkie, Jadwiga Grzybowska – Chludowo, woj. poznańskie, Halina Marciniak – Bytów, woj. koszalińskie, Monika Johenbaum – Wrocław i Teresa Szponar – Aleksandrów Kujawski, woj. bydgoskie.** Te słowa wypowiadają w swych listach nie tylko te lecz wszystkie dziewczęta, które dość często piszą w tej sprawie do naszej redakcji. I wszystkie proszą o podanie warunków jakim powinna odpowiadać kandydatka na szkolenie lotnicze i o pomoc w zrealizowaniu swych marzeń. A sprawa nie jest prosta. Choćby dlatego, że od 2 lat w zasadzie nie szkoli się już dziewcząt. Jeśli jednak istnieją nieliczne wyjątki od tej reguły, to dotyczą one tylko tych dziewcząt, które sobie na to zasłużą swą pracą społeczną czy propagowaniem i popularyzacją lotnictwa. Duży wkład pracy społecznej w działalność kółka lotniczego, harcerskiej drużyny lotniczej w najbliższym mieście, wsi czy szkole, pomoc w organizowaniu imprez, pokazów, wystaw, wycieczek lotniczych itp. może po pewnym czasie skłonić Waszych przełożonych do wydania Wam bardzo dobrej opinii. A wtedy, w porozumieniu z nimi, możecie starać się o przyjęcie na szkolenie lotnicze w najbliższym aeroklubie w drodze przysługującego Wam już wtedy wyjątku.

Oczywiście nawet wówczas musicie jeszcze odpowiadać takim samym warunkom jak chłopcy, tzn. uczęszczać do co najmniej 9 klasy liceum lub technikum, mieć co najmniej 16 lat i pozwolenie rodziców (od lat 18 pozwolenie niepotrzebne), a także odpowiednio dobre zdrowie.

Drogę do latania macie więc o wiele trudniejszą niż chłopcy. Tym większa będzie radość i zwycięstwo tych, którym uda się mimo wszystko zasiąść samodzielnie za sterem szybowca, a może i samolotu.

Lamus

Fokker G–1 ● Holandia

Sensację i podziw wśród fachowców odwiedzających Salon Paryski w 1936 r. wzbudzał niezwykle ciekawy samolot wojskowy wystawiony przez holenderską wytwórnię Fokker. Samolot ten oznaczony G–1 był uniwersalnym samolotem bojowym. Mógł on być używany do lekkiego bombardowania, dalekiego wywiadu oraz jako ciężki myśliwiec czy szturmowiec. Fantastycznie uzbrojony samolot ten odznaczał się ponadto niezwykłym, dwukadłubowym układem. Dzięki czemu tylny strzelec miał prawie nieograniczone pole obstrzału. Układ ten był później naśladowany zarówno w USA (Lockcheed „Lightning") jak i Niemczech (Focke-Wulf FW–189, Blohm i Voss BV–138).

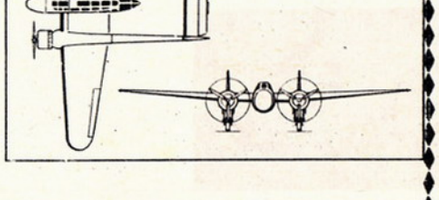
Prototyp samolotu Fokker G–1 został oblatany w 1937 r. Był on wyposażony w dwa silniki Hispano Suiza 80–02 o mocy 750 KM każdy. Następnie rozpoczęto produkcję seryjną samolotu pod oznaczeniem G–1B na zamówienie republikańskiej Hiszpanii. Samoloty te były wyposażone w silniki Pr[illegible] & Whitney „Twin Wasp Junior" SB4G po 750 KM i uzbrojony w dwa działka Madsen 23 mm i dwa k-my FN 7,9 mm w dziobie gondoli oraz 1 ruchomy k-m FN w tylnej oszklonej części gondoli. Żaden z samolotów G–1B nie został dostarczony do Hiszpanii, gdyż ówczesny rząd Holandii sympatyzujący raczej z gen. Franco blokował wysyłkę.

Dla lotnictwa holenderskiego produkowano wersję G–1A z dwoma silnikami Bristol „Mercury VIII" po 830 KM. Samoloty te były uzbrojone w osiem (!) stałych km-ów FN 7,9 mm w przodzie gondoli i jednym stałym w tylnej części. Załoga w wersji B była dwuosobowa, w wersji A – trzyosobowa. W chwili napaści Hitlera Holandia rozporządzała ok. 40 samolotami G–1, nie wzięły one jednak udziału w walkach. Później samoloty G–1 były używane przez Niemców do celów szkolenia.

Samoloty G–1 były konstrukcji mieszanej. Trójdzielne skrzydła były całkowicie drewniane, za wyjątkiem metalowych klap typu „Krokodyl". Przód gondoli był kołowy z rur stalowych, kryty blachą. Reszta gondoli (bogato oszklona) z drewna. Kadłuby — wsporniki usterzenia oraz usterzenie były wykonane z duralu. Stery kryte płótnem. Podwozie klasyczne. Koła główne chowane w boczne kadłuby.

Dane techniczne wersji G–1A i G–1B

Rozpiętość – 17,5 m – 16,5 m, długość – 11,5 m – 10,3 m, wysokość – 3,36 m – 3,36 m, pow. nośna – 38,3 m² – 35,7 m², ciężar własny – 3 360 kG – 3 100 kG, ciężar w locie – 5 000 kG – 4 400 kG, prędkość max. – 464 km/h – 432 km/h, prędkość przel. – 388 km/h – 364 km/h, pułap – 9 150 m – 9 100 m, czas wznoszenia na 5 000 m – 3,35 min – 3 min, zasięg – 1 400 km – 1 400 km.



W KSIĘGARNI

Medard Konieczny, Kazimierz Sławiński

JAKI STARTUJĄ O ŚWICIE

Wydawnictwo MON, Warszawa 1962, nakład 10 000, str. 282, cena 19 zł.

„Jaki startują o świcie" – to wspomnienia z przeżyć w czasie drugiej wojny światowej płk. pil. rez. Medarda Koniecznego. Dobrą okładkę, obwolutę i stronę tytułową projektował Władysław Brykczyński.

Do licznych, opartych na autentycznych faktach, opowieści z okresu zmagań wojennych przybyła nowa, bardzo ciekawa pozycja. Tym bardziej ciekawa, że droga do ludowego lotnictwa polskiego Merdarda Koniecznego nie była typowa. Długoletni instruktor oraz pilot myśliwski okresu przedwojennego, poprzez obóz internowanych na Łotwie, służbę w lotnictwie radzieckim i różne przeżycia w „cywilu" trafił do właśnie organizującego się pułku myśliwskiego „Warszawa", aby skończyć wojnę jako dowódca 9 radzieckiego pułku myśliwskiego operującego w rejonie Berlina na samolotach Jak-9.

Książkę przeczytałem jednym tchem. Nie tylko dlatego, że z nazwiskiem autora łączy mnie najpiękniejsze przeżycie lotnicze. Pamiętam bowiem jak dziś – choć było to bardzo dawno – słowa wypowiedziane przez ówczesnego młodziutkiego instruktora pilotażu Koniecznego: „Wysiadam, poleci pan samodzielnie..." i nie tylko dlatego, że w pamiętnym wrześniu kryliśmy się razem z Medziem na Porubanku w płytkich rowach przeciwodłamkowych podczas nalotów hitlerowskich. Zdaje mi się, że zainteresowanie moje – i w co nie wątpię licznych czytelników książki – spowodowane jest przede wszystkim tematem. Pierwszy raz bowiem poznałam „z pierwszej ręki", w formie co prawda lekko zbeletryzowanej ale najzupełniej autentycznej, przeżycia jednego z ludzi, którzy tworzyli pierwszą polską wojskową jednostkę lotniczą na terenie ZSRR, a następnie organizowali nasze lotnictwo komunikacyjne. Trzeba tu dodać, że niewątpliwie książka będzie miała poważne znaczenie dla historyka opracowującego ten okres dziejów lotnictwa polskiego.

Książka napisana jest interesująco. Tego rodzaju opracowania – pełne i tak fascynujących, barwnych przeżyć lotniczych — mają z reguły tym większą wymowę, im są napisane prościej. Rażą więc swą sztucznością pseudoliterackie wstawki w rodzaju: „Głębi tych uczuć opisać nie potrafię, na to trzeba być wieszczem i dumać na paryskim bruku" (str. 155). Na szczęście jest ich w książce niewiele.

J. KOWNACKI

INŻYNIER LOTNICZY ODPOWIADA

Michał Potysz — Trinec (CSRS)
Dziękujemy za miły list i ciekawe uwagi. O „książeczkowym" wydawaniu wkładki z konstrukcjami zagranicznymi — pomyślimy. Dane myśliwca angielskiego EE-P1B „Lightning": rozpiętość — 10,61 m, długość — 15,24 m, ciężar w locie — 15 t, prędkość max. — 2 100 do 2 400 km/h, pułap — 18 000 m. Polecamy książkę „Przegląd samolotów myśliwskich" i łączymy pozdrowienia.

Andrzej Woźniak — Wielki Bór.
Dane samolotów PZL-50 „Jastrząb" i PWS „Sokół" zamieściliśmy w „SP" nr 52/1959 r.

Grzegorz Tomaszewski — Warszawa.
Nie posiadamy rysunków wykonawczych ani szczegółów konstrukcyjnych „latającej tarczy" Hillera. Radzimy zainteresować się poduszkowcem opisanym w „SP" nr 19/1962 r.

WUKO

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 24958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 1. VI. 1962 R.

Zam. 3933/C H-43

RAKIETA PO ŚWIECIE

Szwajcarskie kurtki

Aeroklub Szwajcarii sprzedaje swym członkom modne, elegancko skrojone kurtki lotnicze w cenie 65 franków szwajcarskich (około 16 dolarów). Kurtki są z porowatego nylonu, w kolorze beżowym. Pomysł sprzedaży kurtek lotniczych spotkał się z bardzo przychylnym przyjęciem ze strony członków klubów szwajcarskich.

Foto: „Aero-Revue"

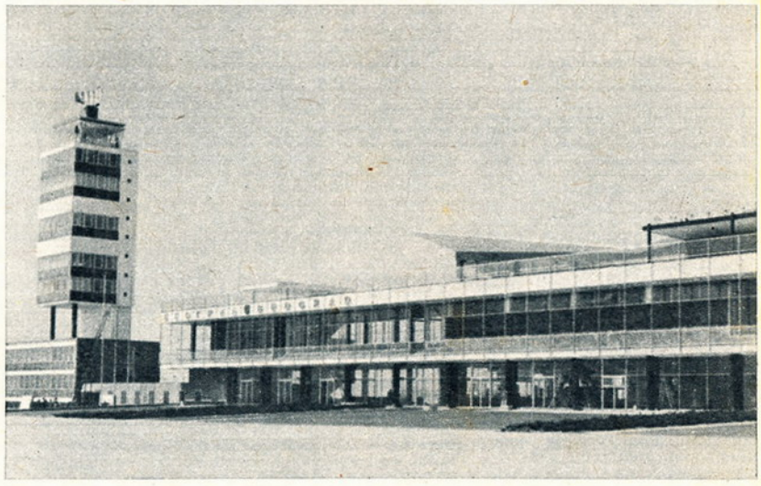
Bez podpisu

RAKIETOWE „KÓŁKO"

Start amerykańskiej rakiety transkontynentalnej „Minuteman". Pierwsza porcja gorących gazów, wylatujących z rakietowych silników napędowych, odbiła się od powierzchni rampy startowej i utworzyła wysoko nad rakietą charakterystyczny „obwarzanek", podobny do „kółek" z dymu tytoniowego wydmuchiwanych przez palacza.

Foto: „Flugwelt"

Nowy port lotniczy Belgradu



W dniu 1 maja br. oddany został do użytku nowy port lotniczy Belgradu. Zabudowania dworca, wraz z wieżą kontroli ruchu, wyróżniają się nowoczesną linią architektoniczną i lekkim, pawilonowym stylem.

Foto: „Jugoturist"

Amerykanie pomagają dyktatorowi

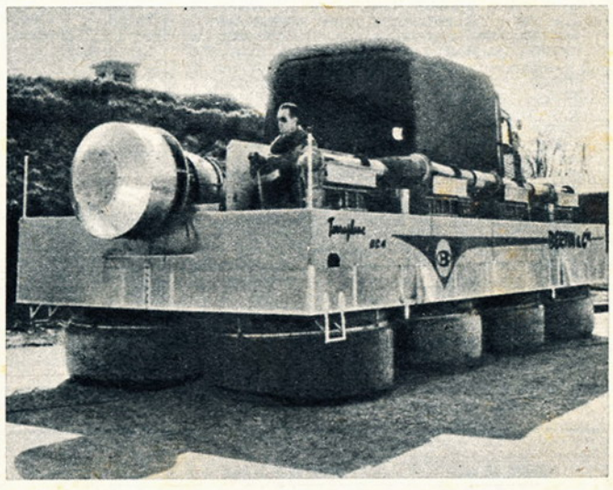
W czasie zaciętych walk między wojskami południowowietnamskiego dyktatora Ngo Dinh Diema a partyzantami, Amerykanie dostarczali wysuniętym oddziałom Ngo Dinh Diema posiłków śmigłowcami. Na zdjęciu: Ląduje śmigłowiec wiozący posiłki. W drodze powrotnej — zabierze rannych.

Foto: „The Illustrated London News"

TRZY Z JEDNEJ RODZINY

Trzy Cessny w locie zespołowym: od góry — „Skyknight", wyposażona w 2 silniki po 265 KM, zasięg 230 km, maks. prędkość 427 km/h, w środku — Cessna 310 G, dwa silniki po 265 KM, prędkość 350 km/h i Cessna „Skymaster", 2 silniki po 177 KM w układzie tandem.

Foto: „Cessna"



„TERRAPLANE"

Pod Paryżem wypróbowany został pierwszy francuski „poduszkowiec" nazwany „Terraplane". Transportując samochód ciężarowy, „Terraplane" osiągnął nad autostradą prędkość 35 km/h. Konstruktorem pojazdu jest inż. M. Bertin.

Foto: „The Illustrated London News"